

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ТХПСХП



В.И. Манжесов

15. 06 .2020 г.

Фонд оценочных средств

**по дисциплине Б1.В.02 «Методология исследовательской деятельности в области
промышленной экологии и биотехнологии растениеводческой направленности»**

Уровень образовательной программы подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность

Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,
плодоовощной продукции и виноградарства

Квалификация выпускника. Исследователь. Преподаватель-исследователь

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	+	+
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	+	+
ПК-6	способностью к разработке нового ассортимента и технологий изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, поликомпонитных смесей и полуфабрикатов с регулированием содержания основных пищевых и биологически активных компонентов, измененным химическим составом для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности и высокой степени готовности к употреблению, в том числе компонентов детского и диетического питания	+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	знать методы и направления научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии растениеводческой направленности	1,2	Сформированные и систематические знания методов и направлений научных исследований в профессиональной области	Лекции Семинарские занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	<i>Тесты из-задания 3.3</i>	<i>Тесты из-задания 3.3</i>	<i>Тесты из-задания 3.3</i>
ОПК-3	знать структуру нормативных документов, правила оформления	1,2	Сформированные и систематические знания нормативных документов, правила оформления	Лекции Семинарские занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	<i>Тесты из-задания 3.3</i>	<i>Тесты из-задания 3.3</i>	<i>Тесты из-задания 3.3</i>
ПК-6	знать место и роль специалиста в области пищевых технологий при формировании нового ассортимента и технологий изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, поликомпонентных смесей и полуфабрикатов с регулированием содержания основных пищевых и биологически активных компонентов, измененным химическим составом для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности и высокой степени готовности к употреблению, в том числе компонентов детского и диетического питания	1,2	Сформированные и систематические знания в формировании мировоззрения населения о необходимости рационализации питания					

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	<p>знать методы и направления научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии растениеводческой направленности</p> <p>уметь использовать информацию, полученную в результате научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии растениеводческой направленности</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности проведения научных исследований и решения практических задач, ориентированных на научно-исследовательскую работу в профессиональной деятельности в области промышленной экологии и биотехнологии растениеводческой направленности</p>	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3</i>
ОПК-3	<p>знать структуру нормативных документов, правила оформления</p> <p>уметь отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности владения современными методиками по определению пищевой ценности сырья и готового продукта, современной информацией в области разработки нормативной документации в сфере промышленной экологии и биотехнологии</p>	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3</i>
ПК-6	знать место и роль специалиста в области пищевых технологий при формировании нового	Лекции, семинарские	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1-3.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-</i>	<i>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-</i>

<p>ассортимента и технологий изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, поликомпонитных смесей и полуфабрикатов с регулированием содержания основных пищевых и биологически активных компонентов, измененным химическим составом для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности и высокой степени готовности к употреблению, в том числе компонентов детского и диетического питания</p> <p>уметь разрабатывать новый ассортимент и технологии изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, поликомпонитных смесей и полуфабрикатов с регулированием содержания основных пищевых и биологически активных компонентов, измененным химическим составом для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности и высокой степени готовности к употреблению, в том числе компонентов детского и диетического питания; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности планирования и реализации экспериментальных исследований при разработке нового ассортимента и технологий изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, поликомпонитных смесей и полуфабрикатов с регулированием содержания основных пищевых и биологически активных компонентов, измененным химическим составом для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности и высокой степени готовности к употреблению, в том числе компонентов детского и диетического питания</p>	<p>занятия, самостоятельная работа</p>		<p><i>Тесты из-задания 3.3</i></p>	<p><i>задания 3.3</i></p>	<p><i>задания 3.3</i></p>
---	--	--	------------------------------------	---------------------------	---------------------------

2.4 Критерии оценки на зачете

Зачтено выставляется, если обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы: знает современные виды приборного обеспечения современной лаборатории для ведения контроля качества, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем, а также по итогам проведенного текущего контроля и при выполнении всех практических занятий и самостоятельной работы.

Не зачтено выставляется, если обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
Зачтено	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
Не зачтено	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение индивидуальных заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

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

3.1 Вопросы к зачету

1. Управление в сфере науки.
2. Законодательная основа.
3. Субъекты научной деятельности.
4. Приоритеты развития научной исследовательской деятельности в РФ.
5. Кадровый потенциал научно-технического комплекса.
6. международного научно-технического сотрудничества.

7. Структурно-функциональная организация Министерства образования и науки
8. РФ, Высшей аттестационной комиссии (ВАК), Российской академии наук.
9. Научно-исследовательские институты. Формирование научных и нанотехнических программ и проектов в РФ.
10. Научно-исследовательская работа в вузах и научно-исследовательских институтах.
11. Направления научной деятельности: понятия, классификации.
12. Классификация наук.
13. Системы классификации наук. Номенклатура.
14. Естественные науки и математика, гуманитарные и социально-экономические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки.
15. Фундаментальные (теоретические) и прикладные науки.
16. Научно-практическое исследование: понятие, виды, этапы.
17. Подготовительный этап.
18. Исследовательский этап.
19. Поисковые исследования.
20. Этап построения внутренней структуры работы.
21. Этап внедрения результатов исследования в практику.
22. Методы и понятия теоретического и эмпирического исследования.
23. Группа теоретических методов.
24. Группа эмпирических методов.
25. Применение статистических методов и средств в научном исследовании.
26. Понятие статистических методов и средств.
27. Экспериментальная работа. Понятие и специфика экспериментальной работы.
28. Комплексный научный эксперимент.
29. Понятие и характеристика эксперимента.
30. Виды комплексного научного эксперимента.
31. Этапы подготовки и проведения эксперимента.
32. Постановка проблемы, выбор объекта, предмета, определение цели и основных задач исследования.
33. Формулирование гипотезы исследования.
34. Разработка программы (планов) по методике исследования.
35. Сбор и обработка научных фактов.
36. Корректировка гипотезы в ходе исследования.
37. Оформление и теоретическое обоснование результатов исследования.
38. Понятие инноваций и зарождение теории инноваций.
39. Современные подходы к определению инноваций и модели инновационного процесса.
40. Определение инноваций в федеральном и региональном законодательстве РФ.
41. Классификация инноваций.
42. Необходимость инноваций в деятельности предприятия и продуцируемые инновациями эффекты.
43. Технологический предел и технологический разрыв.
44. Инновационный процесс и его этапы.
45. Виды научных мероприятий.
46. Конгресс, конференции, семинары, симпозиумы и др.
47. Региональные, национальные и международные мероприятия.
48. Классификация продукции растениеводства.
49. Показатели обязательные для всех партий зерна. Показатели дополнительные при оценке качества зерна.
50. Показатели обязательные для партий зерна определенного целевого назначения.
51. Оценка качества плодов и ягод. Товарная оценка овощей.
52. Показатели качества муки, крупы, макаронных и хлебобулочных изделий.
53. Показатели качества продуктов переработки плодов и ягод. Оценка качества продуктов переработки овощей.

54. Методы отбора проб зерна. Формирование средней пробы.
55. Классификация показателей качества продукции растениеводства.
56. Показатели качества в сельском хозяйстве.
57. Методы оценки уровня качества сельскохозяйственной продукции.
58. Понятие системы управления качеством.
59. Принципы разработки систем качества: обеспечение качества, управление качеством и улучшение качества.
60. Политика предприятия в области качества. Основные факторы, влияющие на формирование политики в области качества.
61. Планируемые показатели по качеству продукции растениеводства.
62. Организация работ по качеству продукции растениеводства.

3.2 Вопросы к экзамену

Экзамен учебным планом не предусмотрен

3.3 Тестовые задания

- 1 Понятия называются совместимыми, если и только если они:
 - 1) включаются друг в друга
 - 2) **имеют общие элементы объема**
 - 3) относятся к одному универсуму
- 2 Отношения по объему между понятиями «действие или бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого» и «действие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого и бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого»
 - 1) перекрещивание
 - 2) подчинение
 - 3) **равнозначность**
- 3 Явное определение, содержащее один и тот же термин в определяющей и определяемой частях, называют:
 - 1) **тавтологическим**
 - 2) неясным
 - 3) определением «как попало»
 - 4) слишком узким
- 4 Тожественно-ложной называется формула, которая принимает значение «л» ... таблицы истинности:
 - 1) во всех строках
 - 2) хотя бы в одной строке
 - 3) во всех столбцах
 - 4) **хотя бы в одном столбце.**
- 5 Высказывания, совместимые по истинности, но не совместимые по ложности, находятся в отношении:
 - 1) контрарности
 - 2) **субконтрарности**
 - 3) контрадикторности
 - 4) эквивалентности.
- 6 Высказывания, совместимые по ложности, но не совместимые по истинности, находятся в отношении:
 - 1) контрарности
 - 2) субконтрарности
 - 3) **контрадикторности**
 - 4) эквивалентности.

Ключ к тестам: правильные ответы выделены полужирным начертанием

Типовые ситуационные задания

Вариант 1 1. Научное познание и его специфические признаки. Отличие науки от обыденного знания. 2. Методы научного познания. Классификация методов научного познания. 3. Эмпирический и теоретический уровень научного знания. Эмпирический характер химических знаний. 4. Категории диалектики.

Вариант 2 1. Методология как учение о принципах, способах и методах теоретической и практической деятельности. Направляющая и организующая роль методологического знания. 2. Общелогические и научные методы исследования. 3. Понятия как формы рационального познания. 4. Фундаментальные понятия в области промышленной экологии и биотехнологии

Вариант 3 1. Роль методологического знания в условиях современного уровня развития науки. Методологические проблемы промышленной экологии и биотехнологии. 2. Общие, особенные и частные (специфические) методы промышленной экологии и биотехнологии. 3. Философские, общенаучные и специфические понятия в области промышленной экологии и биотехнологии.

3.4 Реферат

Не предусмотрен

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Информация о формах, периодичности и проверке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации изложено в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01-2017, Положении о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13-2016.

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение практических занятий
3	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОП и рабочей программой
4	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Манжесов В.И.
5	Вид и форма заданий	Собеседование
6	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Манжесов В.И.
9	Методы оценки результатов	Экспертный
10	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

Рецензент: Пономарева Е.И., доктор технических наук, профессор кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет инженерных технологий