

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Задорожная Людмила Ивановича
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 28.11.2023 10:24:36
 Уникальный программный ключ:
 faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

(цифры, наименование направления подготовки (специальности))

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
УК-1: Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
		<i>Философские вопросы естественных и технических наук</i>
		<i>Оптимизация технологических процессов производства продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2: Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3: Способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
		<i>Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4: Способностью применять современные коммуникативные технологии, в том		

числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
		<i>Профессиональный иностранный язык</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5: Способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
		<i>Профессиональный иностранный язык</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6: Способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
		<i>Философские вопросы естественных и технических наук</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1: Способностью разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия		
		<i>Научное сопровождение системного развития техники пищевых технологий</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2: способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения		
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>

		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3: способностью оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений		
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4: способностью использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения		
		<i>Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов</i>
		<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
		<i>Системы управления качеством, стандартизация и сертификация</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5: способностью проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач		
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-1: Стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		
ПКУВ-1.1: Разработка новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		
		<i>Химия вкуса цвета и аромата</i>
		<i>Методология науки о пище</i>

		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов</i>
		<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
		<i>Основы сенсорного анализа пищевой продукции</i>
		<i>Биосинтез ферментов и получения ферментных препаратов</i>
		<i>Системы управления качеством, стандартизация и сертификация</i>
		<i>Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Микробиологический контроль в производстве продуктов питания</i>
		<i>Компьютерные технологии в сфере переработки растительного сырья</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
		<i>Высокоэффективные методы и оборудование для обработки пищевых сред</i>
		<i>Инновационное оборудование пищевых производств</i>
		<i>Пищевая безопасность и идентификация продукции предприятий отрасли</i>
		<i>Идентификация и обнаружение фальсификации качества пищевых продуктов</i>
		<i>Технологическая практика</i>
		<i>Проектно-технологическая</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПКУВ-1.2: Внедрение новых технологий производства новых продуктов питания из		

растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		
		<i>Химия вкуса цвета и аромата</i>
		<i>Методология науки о пище</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Биоконверсия растительного сырья</i>
		<i>Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов</i>
		<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
		<i>Основы сенсорного анализа пищевой продукции</i>
		<i>Биосинтез ферментов и получения ферментных препаратов</i>
		<i>Научное сопровождение системного развития техники пищевых технологий</i>
		<i>Системы автоматизированного управления процессами пищевых производств</i>
		<i>Оптимизация технологических процессов производства продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Микробиологический контроль в производстве продуктов питания</i>
		<i>Компьютерные технологии в сфере переработки растительного сырья</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
		<i>Высокоэффективные методы и оборудование для обработки пищевых сред</i>
		<i>Инновационное оборудование пищевых производств</i>
		<i>Пищевая безопасность и идентификация продукции предприятий отрасли</i>
		<i>Идентификация и обнаружение фальсификации качества пищевых продуктов</i>
		<i>Технологическая практика</i>

		<i>Проектно-технологическая</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПКУВ-1.3: Проведение исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья		
		<i>Химия вкуса цвета и аромата</i>
		<i>Методология науки о пище</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов</i>
		<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
		<i>Основы сенсорного анализа пищевой продукции</i>
		<i>Биосинтез ферментов и получения ферментных препаратов</i>
		<i>Научное сопровождение системного развития техники пищевых технологий</i>
		<i>Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Микробиологический контроль в производстве продуктов питания</i>
		<i>Компьютерные технологии в сфере переработки растительного сырья</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
		<i>Высокоэффективные методы и оборудование для обработки пищевых сред</i>
		<i>Инновационное оборудование пищевых производств</i>

		<i>Пищевая безопасность и идентификация продукции предприятий отрасли</i>
		<i>Идентификация и обнаружение фальсификации качества пищевых продуктов</i>
		<i>Проектно-технологическая</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПКУВ-1.4: Применение практических навыков в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов		
		<i>Инновационный менеджмент</i>
		<i>Методология науки о пище</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Биоконверсия растительного сырья</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
		<i>Основы сенсорного анализа пищевой продукции</i>
		<i>Биосинтез ферментов и получения ферментных препаратов</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Современные методы анализа</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПКУВ-1.5: Разработка проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья		
		<i>Математическое моделирование в задачах пищевой</i>

		<i>отрасли</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов</i>
		<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
		<i>Основы сенсорного анализа пищевой продукции</i>
		<i>Биосинтез ферментов и получения ферментных препаратов</i>
		<i>Системы управления качеством, стандартизация и сертификация</i>
		<i>Оптимизация технологических процессов производства продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Микробиологический контроль в производстве продуктов питания</i>
		<i>Компьютерные технологии в сфере переработки растительного сырья</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
		<i>Пищевая безопасность и идентификация продукции предприятий отрасли</i>
		<i>Идентификация и обнаружение фальсификации качества пищевых продуктов</i>
		<i>Аппаратура для анализа продукции</i>
		<i>Проектно-технологическая</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПКУВ-2: Стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке		
ПКУВ-2.1: Разработка и внедрение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции		

		<i>Методология науки о пище</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Биоконверсия растительного сырья</i>
		<i>Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов</i>
		<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
		<i>Основы сенсорного анализа пищевой продукции</i>
		<i>Биосинтез ферментов и получения ферментных препаратов</i>
		<i>Системы автоматизированного управления процессами пищевых производств</i>
		<i>Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Микробиологический контроль в производстве продуктов питания</i>
		<i>Компьютерные технологии в сфере переработки растительного сырья</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
		<i>Пищевая безопасность и идентификация продукции предприятий отрасли</i>
		<i>Идентификация и обнаружение фальсификации качества пищевых продуктов</i>
		<i>Технологическая практика</i>
		<i>Проектно-технологическая</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
<i>ПКУВ-2.2 Проведение исследований интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции.</i>		
		<i>Инновационный менеджмент</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности</i>

		<i>производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Основы сенсорного анализа пищевой продукции</i>
		<i>Биосинтез ферментов и получения ферментных препаратов</i>
		<i>Системы управления качеством, стандартизация и сертификация</i>
		<i>Научное сопровождение системного развития техники пищевых технологий</i>
		<i>Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Микробиологический контроль в производстве продуктов питания</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
		<i>Технологическая практика</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская</i>
		<i>Современные методы анализа</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПКУВ-2.3 Разработка мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке		
		<i>Инновационный менеджмент</i>
		<i>Химия вкуса цвета и аромата</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Биоконверсия растительного сырья</i>
		<i>Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий</i>
		<i>Основы сенсорного анализа пищевой продукции</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Микробиологический контроль в производстве</i>

		<i>продуктов питания</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Основы научных исследований</i>
		<i>Пищевая безопасность и идентификация продукции предприятий отрасли</i>
		<i>Идентификация и обнаружение фальсификации качества пищевых продуктов</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская</i>
		<i>Современные методы анализа</i>
		<i>Аппаратура для анализа продукции</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПКУВ-2.4: Разработка инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий систем управления качеством технологических процессов производства пищевой продукции		
		<i>Математическое моделирование в задачах пищевой отрасли</i>
		<i>Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья</i>
		<i>Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов</i>
		<i>Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов</i>
		<i>Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья</i>
		<i>Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Современные технологии хранения и переработки плодов и ягод/ Инновации в технологии пивоварения</i>
		<i>Научные проблемы развития пищевых производств</i>
		<i>Высокоэффективные методы и оборудование для обработки пищевых сред</i>
		<i>Инновационное оборудование пищевых производств</i>
		<i>Пищевая безопасность и идентификация продукции предприятий отрасли</i>
		<i>Идентификация и обнаружение фальсификации качества пищевых продуктов</i>
		<i>Проектно-технологическая</i>
		<i>Преддипломная практика, в том числе научно-</i>

		<i>исследовательская</i>
<i>4</i>	<i>5</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
<i>4</i>	<i>5</i>	<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1: Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий					
знать: основные методы критического анализа; методологию системного подхода.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен; защита магистерской диссертации
уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					

знать: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	государственный экзамен; защита ВКР (магистерской диссертации)
уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					
знать: общие формы организации деятельности коллектива; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	государственной экзамен; защита ВКР (магистерской диссертации)

<p>уметь: создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды.</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>владеть: навыками постановки цели в условиях командой работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>					
<p>знать: современные средства информационно-коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>государственный экзамен; защита ВКР (магистерской диссертации)</p>
<p>уметь: воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; вести</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; выстраивать монолог; составлять деловые бумаги, в том числе оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме; поддерживать контакты при помощи электронной почты					
владеть: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов).	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					
знать: различные исторические типы культур; механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен; защита ВКР (магистерской диссертации)
уметь: объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1. ИД-1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.
УК-6.2. ИД-2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.
УК-6.3.ИД-3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.

<p>знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>государственной экзамен; защита ВКР (магистерской диссертации)</p>
<p>уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития; навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия</p>					
<p>знать: особенности формирования имиджа организации; методы анализа состояния и прогнозирования перспектив развития отрасли;</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	

уметь: проводить оценку конкурентоспособности концепции;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами повышения конкурентоспособности предприятия в рамках обеспечения стратегии и политики его деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения					
знать: : современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен; защита магистерской диссертации
уметь: применять адекватные методы решения задач в профессиональной деятельности при разработке новых технологий с учетом достижений мировой науки и передовых технологий.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками применения современных методов решения задач в профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений					
знать: нормативные и методические документы,	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	экзамен;

регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации;	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	защита магистерской диссертации
уметь: организовывать контроль качества и управление технологическими процессами на основе стандартных и сертификационных испытаний.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: современными приемами стандартных и сертификационных испытаний по определению состава, функционально - технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4. Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения					
знать: современные инновационные методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная экзамен; защита магистерской диссертации
уметь: применять адекватные методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками применения современных методов моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-5. Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач					
знать: основы научной деятельности, задачи и методы научного исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен; защита магистерской диссертации
уметь: вести научные исследования, с применением современных методов анализа данных.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками анализа полученных данные и представлять результаты научных исследований по установленной форм	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1 Стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях					
ПКУВ-1.1 Разработка новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях					
знать: показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья - методы оценки эффективности технологического процесса производства, трудоемкости производства продукции, расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышения производительности труда; - принципы стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	государственной экзамен; защита ВКР (магистерской диссертации)
уметь Разрабатывать новые технологические решения, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

<p>новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>- Разрабатывать новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>			ошибки		
<p>владеть: навыками разработки новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>- навыками создания математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>- навыками подбора существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

<p>целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>- навыками создания математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>					
<p>ПКУВ-1.2 Внедрение новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>					
<p>знать: - структуру рецептурно-компонентных и технологических решений и методы их корректировки при разработки новых видов продуктов питания из растительного сырья. - показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>- виды нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>экзамен; защита магистерской диссертации</p>
<p>уметь: производить оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья требованиям проектной документации.</p> <p>- осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья. с</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

<p>учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья. - разрабатывать нормативно-техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях 					
<p>Владеть: практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства перспективных продуктов бродильных производств</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ПКУВ-1.3 Проведение исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья</p>					
<p>знать: Методы исследования свойств продовольственного сырья при производстве продуктов бродильных производств и виноделия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микро-биологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы, протекающие при производстве продуктов питания из растительного сырья; методы технического контроля качества; - методы исследования свойств продовольственного 	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>экзамен; защита магистерской диссертации</p>

<p>сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции.</p> <p>- показатели патентоспособности технического уровня новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки.</p>					
<p>уметь: - Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>- использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>- проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.</p> <p>- разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>- проводить патентные исследования и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

<p>оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>					
<p>владеть: - навыками следования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p> <p>- навыками проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью поиска и разработки новых эффективных путей получения биотехнологических продуктов, создания современных биотехнологий, в том числе нанобиотехнологий, технологий рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот, клеточных технологий.</p> <p>- навыками исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

<p>- навыками разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>- навыками проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p>					
<p align="center">ПКУВ-1.4 Применение практических навыков в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов</p>					
<p>знать: Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>- Принципы стратегического планирования развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>- Показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>экзамен; защита магистерской диссертации</p>
<p>уметь: Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

<p>растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>- Применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>					
<p>владеть: Стратегическое планирование развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ПКУВ-1.5 Разработка проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья</p>					
<p>знать: - функциональные схемы технологических процессов переработки растительного сырья; проблемы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов; оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования;</p> <p>-Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>-Методы математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>экзамен; защита магистерской диссертации</p>

<p>- новейшие достижения науки и перспективы создания новых технологий, материалов, оборудования, которые могут и должны быть использованы при разработке технологической части проектов;</p>					
<p>уметь: проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование; подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями;</p> <p>- проводить расчеты технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; осуществлять расчет и подбор основного технологического оборудования;</p> <p>- применять полученные знания для разработки технологического проекта на основании анализа технического заказа и встречных вариантов проектно-технологических решений, всесторонней оценки всех возможных решений с учетом современного состояния;</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>владеть: навыками проектирования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>- навыками по разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий.</p> <p>- : навыками использования норм проектирования, отраслевых нормативных документов для выполнения технологических частей проектов по</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

переработки продуктов питания из растительного сырья.навыками использования стандартных программных средств для создания технологической части проекта.					
ПКУВ-2 Стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке					
ПКУВ-2.1 Разработка и внедрение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции					
знать: Требования безопасности, предъявляемые к пищевой продукции и к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации пищевой продукции - Виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен; защита магистерской диссертации
уметь: Разрабатывать процедуры выбора технологических процессов производства пищевой продукции, необходимых для обеспечения безопасности пищевой продукции - Разрабатывать процедуры проведения контроля пищевой продукции и пищевого сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве пищевой продукции, средствами, обеспечивающими достоверность и полноту контроля - Определять перечень опасных факторов, которые могут привести в процессе производства к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации по безопасности пищевой продукции - Определять перечень показателей безопасности пищевого сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

или устранить опасные факторы					
владеть: навыками разработки комплекса мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке. - навыками осуществление контроля соблюдения требований по обеспечению безопасности, прослеживаемости и качества производственных процессов, готовой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2.2 Проведение исследований интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции.					
знать: Требования безопасности, предъявляемые к пищевой продукции и к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации пищевой продукции. - Виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен; защита магистерской диссертации
уметь: - Разрабатывать процедуры выбора последовательности и поточности технологических операций производства пищевой продукции с целью исключения загрязнения пищевого сырья и пищевой продукции - Разрабатывать процедуры проведения контроля пищевой продукции и пищевого сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве пищевой продукции, средствами, обеспечивающими достоверность и полноту контроля. - Разрабатывать процедуры проведения контроля документирования информации о контролируемых	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>этапах технологических операций и результатах контроля пищевой продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать процедуры обеспечения прослеживаемости пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке на основе формирования в режиме реального времени связей между потоками физических материалов и товаров с информационными потоками о них - Определять перечень показателей безопасности пищевого сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить или устранить опасные факторы 					
<p>владеть: навыками разработки комплекса мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки системы прослеживаемости в целях обеспечения возможности документально установить изготовителя и последующих собственников находящейся в обращении пищевой продукции, место происхождения, производства, изготовления пищевой продукции и пищевого сырья 	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ПКУВ-2.3 Разработка мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</p>					
<p>знать: Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства пищевой продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципы стратегического планирования развития производства пищевой продукции - Показатели эффективности систем управления 	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>экзамен; защита магистерской диссертации</p>

качеством технологических процессов производства пищевой продукции					
уметь: Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий систем управления качеством технологических процессов производства пищевой продукции	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: Разработка комплекса мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке - Осуществление контроля соблюдения требований по обеспечению безопасности, прослеживаемости и качества производственных процессов, готовой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПКУВ-2.4

Разработка инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий систем управления качеством технологических процессов производства пищевой продукции

знать: Требования безопасности, предъявляемые к пищевой продукции и к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации пищевой продукции - Виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности - Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен; защита магистерской диссертации
уметь: Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий систем управления качеством технологических процессов производства пищевой продукции	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>- Применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе методов управления производством пищевой продукции;</p>					
<p>владеть: Организация мониторинга качества пищевой продукции с учетом спектра потенциально опасных контаминантов химической и биологической природы, пищевой ценности и потребительских свойств</p> <p>- Интеграция системы менеджмента безопасности пищевой продукции, системы прослеживаемости и системы менеджмента качества пищевой продукции в единую интегрированную систему менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Вопросы государственного экзамена
По дисциплине Б1.В.05 «Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья»**

1. Пищевое производство как технический объект.
2. Направление совершенствования пищевых производств.
3. Роль машиноведения и механиков в создании технологического оборудования.
4. Классификация основных видов промышленного оборудования.
5. Структура технологического оборудования.
6. Классификация технологического оборудования.
7. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию пищевых производств.
8. Расчёт показателя технического уровня изделия.
9. Пути снижения материалоемкости машин.
10. Оборудование для мойки растительного сырья.
11. Теоретические предпосылки отделения посторонних примесей.
12. Вибрационная моечная машина.
13. Расчёт движения частиц продукта по ситам.
14. Паровые очистительные машины
15. Моделирование и расчёт режущих машин.
16. Оборудование для дробления и измельчения пищевых материалов.
17. Машины раздавливающего действия.
18. Абразивная картофелечистка непрерывного действия.
19. Машина ударного действия.
20. Оборудование для разделения жидких пищевых продуктов.
21. Отстойники.
22. Расчёт фильтров непрерывного действия.
23. Экстракторы.
24. Элементы теории и расчёта экстракторов.
25. Технологическое оборудование для финишных операций и возможности.

Список используемой литературы

1. Оборудование перерабатывающих производств [Электронный ресурс]: учебник / Курочкин А.А. и др. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 363 с. - ЭБС «Znanium.com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537419>
2. Верболоз Е.И. Технологическое оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование/ Верболоз Е.И., Корниенко Ю.И., Пальчиков А.Н. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 205 с. — ЭБС «IPRbooks» — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19282>
3. Ревенков, А.В. Теория и практика решения технических задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=393244>

По дисциплине Б1.О.07 «Биоконверсия растительного сырья»

1. Виды конверсии и биоконверсии. Прямая биоконверсия.
2. Основные виды растительного сырья, используемые в биоконверсии.
3. Микроорганизмы, животные, участвующие в биоконверсии.
4. Ферменты и ферментативные препараты, используемые в биоконверсии растительного сырья.
5. Расширенная биоконверсия, виды и роль предобработки растительного сырья. Виды предобработки.
6. Проблема рационального использования растительных ресурсов, экономический и экологический аспекты.
7. Понятие отходов производства. Научные и технические решения для утилизации отходов производства.
8. Безотходный цикл переработки сельскохозяйственного сырья.
9. Комплексное использование природно-сырьевых ресурсов и технологических отходов.
10. Расширение ресурсных возможностей, отходы как источник получения продукции питания, кормов и удобрений. Поиск новых организационно-экономических принципов развития, учитывающих экологический фактор.
11. Виды углеводов содержащего сырья, используемого в биоконверсии.
12. Полисахаридсодержащее сырье.
13. Отходы лесной и лесоперерабатывающей промышленности.
14. Биоконверсия лигноцеллюлозных отходов. Целлюлоза. Гемиллюлоза, Лигнин содержащие материалы.
15. Отходы переработки растительного сырья, содержащего крахмал.
16. Использование крахмалсодержащего сырья для производства биоэтанола.
17. Водоросли, микроводоросли, как источники для производства возобновляемых энергетических ресурсов. Отходы растительного сырья как источники моно-, ди- и олигосахаридов и технологии их биоконверсии.
18. Источники растительного сырья для производства и накопления белкового материала. Решение проблемы кормового белка. Источники кормового белка.
19. Сбалансированность грубых и сочных кормов по протеину, бобовые и бобово-злаковые смеси, высокобелковые добавки.
20. Комплексное использование технологических приемов получения кормового сырья.
21. Использование новых бактериальных препаратов на основе осмоотолерантных штаммов молочнокислых и других бактерий.
22. Среды для производства белка из микроорганизмов.
23. Диверсификация энергоснабжения.
24. Биоконверсия растительного масла в биологическое дизельное топливо.
25. Понятие биодизеля - возобновляемого источника энергии. Источники растительного масла для производства биодизеля.

Список используемой литературы

1. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного. Происхождения [Электронный ресурс]: учебник / О.А.Неверова и др. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 318 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363762>
2. Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебник/ Неверова О.А., Гореликова Г.А., Позняковский В.М. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 415 с. — ЭБС «IPRbooks» — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4160>
3. Программные продукты для машиностроительного проектирования

По дисциплине Б1.О10. «Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов»

1. Роль и значение методов исследования в оценке качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
2. Производственный и лабораторный контроль – как важнейший фактор производства продуктов питания.
3. Общая характеристика методов исследования.
4. Отбор проб сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов. Основные положения ГОСТа «Отбор проб и подготовка их к испытанию».
5. Методы подготовки проб, пригодных для анализа: разделение и концентрирование компонентов: минерализация; перегонка паром, жидкостная экстракция.
6. Рефрактометрический метод анализа. Физическая сущность метода.
7. Коэффициент преломления вещества – одна из основных физических характеристик чистоты данного вещества.
8. Использование рефрактометрии для определения массовой доли растворенного вещества в пищевых продуктах.
9. Хроматография. Сущность метода.
10. Классификация хроматографических методов анализа. Теория хроматографии.
11. Время удерживания и удерживаемый объем. Разрешающая способность метода.
12. Хроматография на бумаге и в тонком слое.
13. Инструментальное оформление методов.
14. Газовая и газожидкостная хроматография. Области применения. Приборное оформление.
15. Жидкостная и ионообменная хроматография. Конструктивные особенности аппаратного оформления метода.
16. Использование различных хроматографических методов для качественного и количественного анализа состава сырья и продукта.
17. Ультразвуковые методы анализа. Физическая сущность метода.
18. Распространение звуковых волн в твердых и жидких веществах. Зависимость скорости распространения и коэффициенты поглощения звука от концентрации компонентов в исследуемом объекте.
19. Источники ультразвуковых колебаний. Приборное оформление в ультразвуковых методах.
20. Использование ультразвука для контроля состава сырья и пищевых продуктов.
21. Реологические методы анализа.
22. Структурно-механические свойства пищевых продуктов.
23. Вязкость пищевых продуктов.
24. Использование реологических методов для определения структурно-механических свойств продуктов.
25. Приборы и аппаратура, применяемые для определения структурно-механических характеристик.
26. Использование реологических методов анализа для контроля качества молочных продуктов.
27. Теплофизические методы анализа.

28. Теплофизические характеристики веществ. Теплоемкость и теплопроводность. Теплоты фазовых превращений. Теплоты химических реакций. Калорийность вещества.

29. Калориметрия. Криоскопия. Приборное оформление методов.

30. Дифференциальный термический анализ и дифференциальная сканирующая калориметрия. Приборное оформление методов.

31. Применение теплофизических методов анализа для контроля качества пищевых продуктов.

32. Методы определения сухих веществ и влаги в пищевых продуктах. Обоснование режимов.

33. Методы определения белка: по Къельдалю, по Кофрани, колориметрический, по Лоури, формольного титрования, Муру и Штейну, с реактивом Несселера, УФ-спектрофотометрия; сущность методов, используемые приборы.

34. Методы определения углеводов: йодометрический, перманганатный по Бертрану, феррицианидный, ферментативный, метод Сомоджи, орциновый; сущность методов.

35. Методы определения жира: гравиметрический по Розеготлибу, кислотный по Герберу, турбидиметрический; сущность методов.

Список используемой литературы

1. Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования [Электронный ресурс] учебник/ В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Н. В. Еремеева. — М.: Дашков и К, 2015. — 208 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513811>

2. Арет, В.А. Реология и физико-механические свойства пищевых продуктов учебное пособие для студентов вузов / В.А. Арет, С.Д. Руднев. - СПб.: Интермедиа, 2014. - 246 с.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции

Требования к государственному экзамену

Служит для проверки результатов обучения в целом и в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных обучающимися общекультурных, и профессиональных компетенций.

Государственный экзамен по своему содержанию будет реализован в виде междисциплинарного экзамена по направлению (специальности), в котором ответ на задание (вопрос) требует знание из различных дисциплин; итогового экзамена по отдельной дисциплине. Междисциплинарный экзамен по направлению подготовки (специальности) должен наряду с оценкой уровня освоения содержания отдельных профильных дисциплин оценить также знания и навыки, вытекающие из общих требований к уровню подготовки выпускника, предусмотренных соответствующим образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности).

Критерии оценки знаний на государственном экзамене.

В критерии оценки, определяющие уровень и качество подготовки магистрантов к государственному экзамену, его общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенции, входят:

- уровень готовности к осуществлению основных видов научно-исследовательской деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;

- уровень освоения магистранта материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;

- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры. •

Оценка «отлично» выставляется, если:

- обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией курса, свободно ориентируется в его внутренней структуре, четко выявляет меж предметные связи с другими учебными дисциплинами;

- всесторонне и полностью раскрывает содержание вопросов по экзаменационному билету с использованием нормативно-технической документации, технической литературы;

- ответы на вопросы по экзаменационному билету проиллюстрированы примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими и углубляющими содержание вопросов;

- теоретические положения увязаны с практикой;

- продемонстрировано знание современных проблем в области задач определенных кругом вопросов экзаменационного билета;

- имеется собственная аргументированная позиция по данным вопросам;

- обучающийся умеет самостоятельно анализировать и правильно оценивать конкретные производственные ситуации;

- даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- обучающийся свободно выражает свои мысли, владеет профессиональным языком, умеет вести научную дискуссию;

- ответ конкретен, логичен, последователен.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при ответе;

- правильно раскрыто содержание вопросов по экзаменационному билету;

- ответы на вопросы по экзаменационному билету проиллюстрированы примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими и углубляющими его содержание;

- продемонстрировано знание современных проблем в области задач определенных кругом вопросов экзаменационного билета;

- допущены некоторые неточности при ответе на дополнительные вопросы;

- обучающийся свободно выражает свои мысли, владеет профессиональным языком, но не всегда четок, логичен и последователен в изложении ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- обучающийся не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями;

- получены в основном правильные, но недостаточно полные ответы на вопросы по билету;

- выявлены слабые знания современных проблем в области технологии и оборудования продуктов питания из растительного сырья, а также недостаточное умение увязать теоретические знания с практикой;

- имеются затруднения в ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- обучающийся имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий;

- ответы на вопросы экзаменационного билета поверхностны;
- выявлено незнание ключевых вопросов, слабое знание нормативно-технических документов, современных проблем в области технологии и оборудования продуктов питания из растительного сырья;
- отсутствуют ответы на дополнительные вопросы.

Требования к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации)

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) представляет собой самостоятельное научное исследование конкретной научной задачи, имеющее внутреннее единство и отражающее ход и результаты разработки выбранной темы. Основой содержания ВКР (магистерской диссертации) являются следующие критерии:

- новый материал, включающий описание новых факторов, явлений и закономерностей;
- новизна и установление подходов исследования темы, новые методы решения проблемы;
- обобщение ранее известных положений с иных научных позиций.

Самостоятельность магистерской диссертации предполагает ее оригинальность, принципиальную новизну приводимых материалов и результатов или концептуально новое обобщение ранее известных материалов и положений в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

Тема ВКР (магистерской диссертации) определяется выпускающей кафедрой технологии, машин и оборудования пищевых производств ФГБОУ ВО «МГТУ» и доводится до каждого обучающегося в виде списка тем, подписанного заведующим выпускающей кафедрой и согласованного с деканом факультета

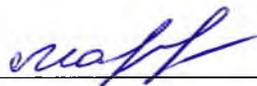
Критериями оценки магистерской диссертации являются:

- актуальность и практическая значимость темы исследований;
- наличие справки о внедрении результатов магистерской диссертации на конкретном предприятии;
- четкость формулирования целей, задач и основных положений работы;
- логичность, последовательность, грамотность, четкость изложения рассматриваемых материалов;
- полнота и глубина проработки и уровень обобщения теоретического материала;
- глубина и завершенность экспериментальных исследований;
- уровень использования компьютерных технологий и статистических методов, обуславливающих объективность и достоверность результатов исследований;
- четкость формулирования, конкретность и адресность выводов и рекомендаций по работе;
- владение методологией исследований вопросов, поставленных в выпускной работе;
- оформление работы в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- глубокие знания проблемы, четкость изложения основных результатов и положений с использованием раздаточного материала при защите работы;
- уверенность и аргументированность ответов на замечания рецензентов и заданные вопросы при защите работы;
- содержание рецензии и отзыва научного руководителя.

Фонд оценочных средств составлен на основе ФГОС ВО и учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки магистров 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Разработчик

доцент, канд. техн. наук, доцент _____



О.В. Мариненко

Зав. кафедрой

д-р техн. наук, профессор _____



Х.Р. Сиюхов

Зав. выпускающей кафедрой

д-р техн. наук, профессор _____



Х.Р. Сиюхов