

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени  
К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» Донской казачий  
государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал)  
ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К.Г. Разумовского (ПКУ)»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор университета  
 В.Н.Иванова  
« 29 » 08 20 17 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

профиль подготовки:

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация:

«Бакалавр»

Форма обучения:

«очная, заочная»

Ростов-на-Дону 2017 г.

Оценочные средства для государственной итоговой /итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Продукты питания из растительного сырья» разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Профиль подготовки – «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (**уровень бакалавриата**), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 211, учебного плана по основной образовательной программе высшего образования «**Продукты питания из растительного сырья**».

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации обучающихся по основной образовательной программе разработан рабочей группой в составе: к.т.н., доцент, Таганова Н.С.

Руководитель примерной  
основной

образовательной программы  И.В. Павлова к.т.н., доцент

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе обсужден и утвержден на заседании кафедры: «Пищевые технологии и оборудование»

Протокол № 1 от «29» августа 2017 года


Заведующий кафедрой  к.т.н., доцент И.В. Павлова

(подпись)

Программа государственной итоговой аттестации рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Группа компаний  
ООО «ЮгПродМаш»  
Генеральный директор



 Н.Г. Безручко  
(подпись)

ООО «Юг Мастер-Холод»  
Технический директор



 А.Н. Калмыков  
(подпись)

## Содержание

1. Форма государственных аттестационных испытаний по основной образовательной программе	4
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы	4
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	16
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки конкретных результатов освоения образовательной программы, перечень которых определяется образовательной организацией совместно с работодателями и (или) их объединениями	
Примерная тематика выпускных квалификационных работ	19
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной образовательной программы	21
Лист регистрации изменений	22

## **1. Форма государственных аттестационных испытаний по основной образовательной программе**

Государственная итоговая аттестация обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Продукты питания из растительного сырья» включает в себя:

- защиту выпускной квалификационной работы.

## 2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения примерной основной образовательной программы

Код компетенции	Название – определение (краткое содержание) компетенции	Структура компетенции (дескрипторные характеристики компетенции)
<b>Общекультурные компетенции</b>		
ОК-1	Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	<p><i>знать:</i> ОК 1-1: основные методы обобщения, восприятия и анализа информации;</p> <p><i>уметь:</i> ОК 1-2: применять в профессиональной и других видах деятельности базовые понятия, знания и закономерности исторического процесса и актуальной общественно-политической практики, использовать их знание в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 1-3: использовать исторический опыт, национальное и мировое культурное наследие в профессиональной деятельности и личностном развитии;</p> <p><i>владеть:</i> ОК 1-4: методами анализа причинно-следственных связей социально-политических процессов и явлений.</p>
ОК-2	Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	<p><i>знать:</i> ОК 2-1: особенности, приемы и методы анализа основных экономических проблем и процессов;</p> <p><i>уметь:</i> ОК 2-2: определять и анализировать экономические проблемы, процессы и явления при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;</p> <p><i>владеть:</i> ОК 2-3 методами диагностики и систематизации профессиональных проблем.</p>
ОК-3	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p><i>знать:</i> ОК 3-1: основные правила современного русского языка и культуры речи, применять основные принципы построения монологических текстов и диалогов, характерные свойства русского языка как средства общения и передачи информации;</p> <p><i>уметь:</i> ОК 3-2: целесообразно использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности;</p> <p><i>владеть:</i> ОК 3-3: грамотным письмом и устной речью, способностью к коммуникациям в профессиональной деятельности, культурой речи;</p>
ОК-4	Способностью работать в команде, толерантно воспринимая	<p><i>знать:</i> ОК 4-1: этнические, национальные, расовые и конфессиональные особенности народов мира;</p>

	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><i>уметь:</i> ОК 4-2: адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов;</p> <p><i>владеть:</i> ОК 4-3: навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения с коллегами по работе; ОК 4-4: способностью к кооперации с коллегами для выполнения стратегических и тактических производственных целей и задач умеет предупреждать и регулировать конфликтные ситуации.</p>
ОК-5	Способностью к самоорганизации и самообразованию	<p><i>знать:</i> ОК 5-1: как определить пути и выбрать средства устранения недостатков, препятствующих успешному личностному и профессиональному развитию и росту;</p> <p><i>уметь:</i> ОК 5-2: формировать программы стажировки для закрепления и развития профессиональных умений и навыков;</p> <p><i>владеть:</i> ОК 5-3: навыками планирования процесса развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации; ОК 5-4: способностью к постоянному совершенствованию, саморазвитию и самостоятельной организации исследовательских развивающих программ.</p>
ОК-6	Способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	<p><i>знать:</i> ОК 6-1: правила и порядок сертификации в Системе ГОСТ Р, основные положения управления качеством продукции;</p> <p><i>уметь:</i> ОК 6-2: применять в профессиональной и других видах деятельности основные стандарты, нормативно-правовые документы, относящиеся к производству пищевой продукции;</p> <p><i>владеть:</i> ОК 6-3: навыками в разработке нормативно-правовой документации применяемой при производстве продуктов питания из растительного сырья..</p>
ОК-7	Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><i>знать:</i> ОК 7-1: основные положения законодательства в области физической культуры и спорта;</p> <p><i>уметь:</i> ОК 7-2: подбирать и анализировать методы и средства, применяемые для физического воспитания и развития; ОК 7-3: вести здоровый образ жизни, поддерживать активную физическую форму;</p> <p><i>владеть:</i> ОК 7-4: приемами и методами организации мероприятий и программ по физическому воспитанию и развитию; ОК 7-5: навыками использования средств, методов и программ физического воспитания для оптимизации работоспособности и формирования здорового образа жизни</p>
ОК-8	Способностью использовать приемы первой помощи, ме-	<p><i>знать:</i> ОК 8-1: опасные и вредные факторы производств; ОК 8-2 методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>

	тоды защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>ОК 8-3 методы и средства, обеспечивающие безопасность и экологичность технологических процессов;</p> <p>ОК 8-4: правила промышленной безопасности пищевых производств;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>ОК 8-5: использовать приемы первой помощи;</p> <p>ОК 8-6: использовать технические требования, конструктивные и технические особенности оборудования и процессов, систем защиты;</p> <p>ОК 8-7: использовать правовое обеспечение, нормативно-техническую документацию и законодательство по организации работ при проектировании, строительстве и эксплуатации производств;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>ОК 8-8: анализом опасных и вредных антропогенных факторов, мерами по предупреждению и ликвидации последствий ЧС различных типов;</p> <p>ОК 8-9: методами разработки технологических процессов, обеспечивающих высокое качество продукции и экологическую безопасность окружающей среды.</p>
ОК-9	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p><i>знать:</i></p> <p>ОК 9-1: лексический минимум и грамматический навык для коммуникации общего характера и реализации профессиональной деятельности;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>ОК 9-2: эффективно применять правила речевого этикета и знание иностранного языка в профессиональной деятельности;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>ОК 9-3: навыками к деловым коммуникациям в профессиональной сфере на иностранном языке.</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p><i>знать:</i></p> <p>ОПК 1-1: методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации;</p> <p>ОПК 1-2: теоретические основы информатики и информационных технологий;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>ОПК 1-3: выбирать наиболее эффективные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в зависимости от конкретных целей и задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК 1-4: эффективно использовать компьютер как средство управления информацией;</p> <p>ОПК 1-5: применять основные офисные технологии;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>ОПК 1-6: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;</p> <p>ОПК 1-7: навыками эффективного использования возможности глобальных компьютерных сетей, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, со-</p>

		блюдая основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.
ОПК-2	Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	<p><i>знать:</i> ОПК 2-1: фундаментальные понятия в области производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>уметь:</i> ОПК 2-2: организовать свой труд и труд других людей; ОПК 2-3: успешно применять основные приемы и методы по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ОПК 2-4: основами профессионального мастерства в производстве продуктов питания из растительного сырья; ОПК 2-5: способностью мотивировать и побуждать других исполнителей к эффективной профессиональной деятельности.</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>в области производственно-технологической деятельности</b>		
ПК-1	Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	<p><i>знать:</i> ПК 1-1: специфику основных технохимических и микробиологических методов анализа и контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 1-2: применять на практике современные методы исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 1-3: способностью к внедрению современных методов исследования свойств сырья и качества готовой продукции для ресурсосбережения, эффективности и надёжности процессов производства на предприятиях, перерабатывающих растительное сырье.</p>



ПК-2	Способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	<p><i>знать:</i> ПК 2-1: основные методы расчетов технологического оборудования, а также особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 2-2: подбирать необходимое оборудование для обеспечения конкретного технологического процесса, проводить теплотехнические и технологические расчеты оборудования;</p> <p>ПК 2-3: составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;</p> <p>ПК 2-4: рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования.</p> <p><i>владеть:</i> ПК 2-5: теоретическими основами и режимами работы технологического оборудования;</p> <p>ПК 2-6: способностью к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических процессах конкретных производств, а также подготовке к самостоятельному проведению расчета и подбору необходимого технологического оборудования.</p>
ПК-3	Способность владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	<p><i>знать:</i> ПК 3-1: методы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 3-2: проводить оценку качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>ПК 3-3: осуществлять входной и производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли в соответствии с требованиями санитарных норм и правил;</p> <p>ПК 3-4: осуществлять технический контроль и управление качеством продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 3-5: методами теххимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли;</p> <p>ПК 3-6: способностью к организации производственного контроля и управления технологическими процессами в технологии производства продуктов питания из растительного сырья на предприятиях отрасли.</p>

ПК-4	Способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	<p><i>знать:</i> ПК 4-1: системный подход к анализу качества сырья, технологического процесса и требований конечной продукции;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 4-2: осуществлять анализ проблемных производственных ситуаций и задач в производстве продуктов питания из растительного сырья с использованием специализированных знаний в области технологии производства продуктов питания;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 4-3: навыками в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов.</p>
ПК-5	Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	<p><i>знать:</i> ПК 5-1: фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 5-2: использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 5-3: навыками применения фундаментальных знаний для разработки предложений по совершенствованию технологии производства и давать заключения о целесообразности их использования.</p>
ПК-6	Способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	<p><i>знать:</i> ПК 6-1: основы информационных технологий и способы получения информации;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 6-2: анализировать и систематизировать полученную информацию;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 6-3: способностью применения полученной информации для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья.</p>

ПК-7	Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	<p><i>знать:</i> ПК 7-1: назначение, область применения, классификацию и принцип действия, конструктивное устройство, технические характеристики, критерии выбора современного технологического оборудования;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 7-2: разработать новые технологии и технологические схемы производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 7-3: способностью анализировать технологические процессы с использованием полученных знаний по технологическому оборудованию, совершенствовать технологические процессы с применением знаний и методов ресурсо- и энергосберегающих технологий.</p>
ПК-8	Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	<p><i>знать:</i> ПК 8-1: методические и нормативные материалы по гигиенической подготовке растительного сырья, требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 8-2: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации;</p> <p>ПК 8-3: контролировать предельно-допустимые содержания токсичных элементов, микотоксинов, нитрозаминов, бензапирена, пестицидов, радионуклеидов в продуктах питания;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 8-4: способностью идентифицировать загрязнители химической и биологической природы;</p> <p>ПК 8-5: методиками по устранению загрязнителей.</p>
ПК-9	Способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	<p><i>знать:</i> ПК 9-1: достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья при изучении специальной литературы и другой научно-технической информации;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 9-2: анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 9-3: способностью использования научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники для интенсификации производства продуктов питания из растительного сырья.</p>

ПК-10	Способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	<p><i>знать:</i> ПК 10-1: основные методы и приемы принятия организационно-управленческих решений;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 10-2: нести ответственность за свои действия и подчиняться;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 10-3: навыками руководства людьми (исполнителями) и деловыми процессами; ПК 10-4: способностью самостоятельно находить и принимать организационно-управленческие решения в сложных и нестандартных ситуациях, а также нести за них ответственность.</p>
ПК-11	Готовность выполнить работы по рабочим профессиям	<p><i>знать:</i> ПК 11-1: фундаментальные понятия в области производства продуктов питания из растительного сырья, а также осознавать высокую социальную значимость своей будущей профессии;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 11-2: выполнить работы по рабочим профессиям;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 11-3: основами профессионального мастерства в производстве продуктов питания из растительного сырья.</p>
ПК-12	Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	<p><i>знать:</i> ПК 12-1: терминологию, правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, основные средства и методы безопасности;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 12-2: выполнять основные положения нормативной документации по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; ПК 12-3: анализировать состояние системы обеспечения безопасности; ПК 12-4: применять на практике методы обеспечения безопасности; ПК 12-5: провести идентификацию опасностей, инструктаж и разъяснительную беседу по способам обеспечения безопасности; ПК 12-6: организовать и провести защитные мероприятия в чрезвычайных ситуациях;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 12-7: способностью к поиску и обобщению информации об основных методах защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; ПК 12-8: навыками разработки и реализации мероприятий по защите человека от негативных воздействий.</p>
<b><i>в области экспериментально-исследовательской деятельности:</i></b>		

ПК-13	Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<p><i>знать:</i> ПК 13-1: достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья при изучении специальной литературы и другой научно-технической информации;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 13-2: пользоваться отечественной и зарубежной научно-технической информацией по тематике исследования;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 13-3: способностью анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>ПК 13-4: навыками практического использования отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</p>
ПК-14	Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	<p><i>знать:</i> ПК 14-1: методики измерений параметров технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 14-2: проводить измерения и наблюдения, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 14-3: организацией рационального ведения технологического процесса и осуществления контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья на основе результатов исследований.</p>
ПК-15	Готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	<p><i>знать:</i> ПК 15-1: методику проведения производственных испытаний;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 15-2: внедрять результаты исследований и разработки в производство продуктов из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 15-3: навыками проведения производственных испытаний и внедрения результатов исследований и разработок при производстве продуктов из растительного сырья.</p>

ПК-16	Готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	<p><i>знать:</i> ПК 16-1: методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов; ПК 16-2: методики по разработке объектов для проектирования, совершенствования и оптимизации действующих предприятий отрасли;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 16-3: использовать методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 16-4: современными методами исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки растительного и других видов сырья.</p>
ПК-17	Способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	<p><i>знать:</i> ПК 17-1: методы статистической обработки экспериментальных данных;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 17-2: использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 17-3: навыками проведения анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья с использованием статистических методов обработки экспериментальных данных и выработкой рекомендаций по их совершенствованию.</p>
<b>в области организационно-управленческой деятельности:</b>		
ПК-18	Способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты	<p><i>знать:</i> ПК 18-1: основные проблемы научно-технического развития и основные пути совершенствования производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 18-2: проводить анализ технологических процессов на базе использования знаний прогрессивных ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 18-3: способностью предлагать новые конкурентоспособные продукты, соответствующие современным достижениям науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья.</p>

ПК-19	Способность владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления	<p><i>знать:</i> ПК 19-1: методики расчетов технико-экономической эффективности пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 19-2: выбирать оптимальные технические и организационные решения, способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 19-3: приемами оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков.</p>
ПК-20	Способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков	<p><i>знать:</i> ПК 20-1: основы методики расчета продуктов, расчета и подбора оборудования при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 20-2: применять на практике технологические расчеты при проектировании или модернизации предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 20-3: методикой расчета продуктов и оборудования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья.</p>
ПК 21	Способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях	<p><i>знать:</i> ПК 21-1 терминологию, правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, основные положения нормативной документации по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 21-2: применять на практике способы защиты коллектива предприятия в чрезвычайных ситуациях;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 21-3: способностью к поиску и обобщению информации об основных методах защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>ПК 21-4: навыками организации и проведения защитных мероприятий в чрезвычайных ситуациях</p>

ПК 22	Способность использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	<p><i>знать:</i> ПК 22-1: основные положения системы менеджмента качества, правила и порядок сертификации в Системе ГОСТ Р, основные положения управления качеством продукции;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 22-2: проводить различного рода мероприятия в области реализации системы менеджмента безопасности пищевой продукции;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 22-3: основами системы менеджмента безопасности пищевой продукции, требованиями к организациям, участвующих в цепи создания пищевой продукции.</p>
<b><i>в области расчетно-проектной деятельности:</i></b>		
ПК-23	Способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств	<p><i>знать:</i> ПК 23-1: методики разработки проектов строящихся предприятий и технического переоснащения существующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 23-2: разработать проекты вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструировать и технически переоснастить существующие производства;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 23-3: навыками в оценке эффективности производства и технико-экономическом обосновании строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков.</p>
ПК-24	Способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья	<p><i>знать:</i> ПК 24-1: требования ЕСКД и СанПиНа при проектировании пищевых предприятий;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 24-2: собирать исходные данные и разрабатывать проекты предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 24-3: навыками в разработке нормативно-технической и проектной документации для проектирования производства продуктов питания из растительного сырья, а также в составлении технологической и отчетной документации.</p>



ПК-25	Готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений	<p><i>знать:</i> ПК 25-1: основные правила по технико-экономическому обоснованию проектирования и реконструкции промышленных зданий;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 25-2: разрабатывать технико-экономическое обоснование и защитить принимаемые проектные решения предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 25-3: способностью провести анализ и дать технико-экономическую оценку выполненного проекта.</p>
ПК-26	Способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов	<p><i>знать:</i> ПК 26-1: основные графические программные средства, применяемые при проектировании пищевых предприятий;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 26-2: использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 26-3: навыками в разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов с использованием стандартных программных средств.</p>
ПК-27	Способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	<p><i>знать:</i> ПК 27-1: состав технического проекта и этапы его выполнения; основные правила проектирования и реконструкции промышленных зданий;</p> <p><i>уметь:</i> ПК 27-2: экономически обосновать целесообразность строительства или реконструкции предприятия на заданную производительность или определить целесообразную производственную мощность в заданной точке строительства;</p> <p><i>владеть:</i> ПК 27-3: навыками в обосновании и осуществлении технологической компоновки, подборе оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p>

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Код(ы) компетенции (ий)	Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания
ОК-1-9,ОПК-1-2; ПК-1-27	Содержание ВКР: актуальность, полнота раскрытия темы, научный аппа-	1) обучающийся продемонстрировал умение эффективно решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, высокий уровень практической и теоретиче-

	<p>рат ВКР, обоснованность, соответствие работы профилю направления подготовки / специальности, установленным методическим требованиям к оформлению работы выводов и рекомендаций, отражение в работе прохождения обучающимся практик</p>	<p>ской подготовленности, владеет профессиональными технологиями, разрабатывает новые подходы к решению профессиональных проблем; актуальность темы работы, широко использованы современные компьютерные технология, высокая корректность использования методов и моделей, ВКР отличается оригинальностью и новизной полученных результатов, высокой практикой значимостью состояние вопроса оценено максимально подробно, практическая значимость работы – 45-50 баллов;</p> <p>2) обучающийся продемонстрировал умение решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, устойчивый уровень практической и теоретической подготовленности, владеет основными профессиональными технологиями, использует новые подходы к решению профессиональных проблем – 35-44 балла;</p> <p>3) обучающийся решает типовые задачи, соответствующие квалификационной характеристике, практически и теоретически подготовлен к исполнению поставленных задач, владеет отдельными профессиональными технологиями, использует типовые подходы к решению профессиональных проблем – 25-34 балла;</p> <p>4) обучающийся продемонстрировал низкий уровень умения решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, низкую практическую и теоретическую подготовленность, не владеет профессиональными технологиями, не готов использовать типовые подходы к решению профессиональных проблем -1-24 балла;</p> <p>5) выпускная квалификационная работа не представлена – 0 баллов.</p> <p style="text-align: center;"><b>От 0 до 50 баллов.</b></p>
<p><b>ОК-1-9; ОПК-1-2; ПК-1-27</b></p>	<p>Защита ВКР: доклад обучающегося (в т.ч. наличие презентационного и раздаточного материала и т.д.), аргументированность ответа на вопросы членов ГЭК и замечания рецензента</p>	<p>1) доклад структурирован, раскрывает причины выбора темы и ее актуальность, цель, задачи, предмет, объект исследования, логику получения каждого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает</p>

		<p>предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом; представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада; ответы на вопросы членов ГЭК показывают глубокое знание исследуемой проблемы, подкрепляются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами из ВКР, демонстрируют самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет от 45 до 50 баллов – 45-50 баллов;</p> <p>2) доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы. ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада; ответы на вопросы членов ГЭК показывают хорошее владение материалом, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет от 40 до 44 баллов – 35-44 баллов;</p> <p>3) доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы; ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям; пред-</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>ставленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию ВКР и доклада; ответы на вопросы членов ГЭК носят недостаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет от 25 до 34 баллов – 25-34 балла;</p> <p>4) доклад недостаточно структурирован, допускаются существенные неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы; ВКР не отвечает предъявляемым требованиям; представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию ВКР и доклада; ответы на вопросы членов ГЭК носят неполный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет от 1 до 24 баллов – 1-24 балла;</p> <p>5) защита ВКР не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы – 0 баллов.</p> <p style="text-align: center;"><b>От 0 до 50 баллов.</b></p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки конкретных результатов освоения примерной основной образовательной программы, перечень которых определяется образовательной организацией совместно с работодателями и (или) их объединениями**

## Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Анализ новых технологий хлебобулочных, (кондитерских) изделий на предприятиях малого бизнеса.
2. Анализ использования сахарозаменителей и подсластителей в технологии хлебобулочных (кондитерских) изделий диабетического назначения.
3. Исследование изменения свойств воды в результате гидродинамической кавитации и применение ее при производстве хлебобулочных (кондитерских) изделий.
4. Совершенствование технологий декорирования кондитерских изделий.
5. Сравнительный анализ упаковочных материалов, применяемых для сохранения свежести хлебобулочных, (кондитерских) изделий.
6. Совершенствование технологий хлебобулочных, (кондитерских) изделий с применением новых видов нетрадиционного растительного сырья.
7. Анализ студнеобразователей, применяемых в кондитерском производстве, особенности технологии их получения и применения.
8. Анализ лабораторных методов исследования показателей качества хлебобулочных, (кондитерских) изделий
9. Разработка технологии функциональных хлебобулочных, (кондитерских) изделий.
10. Обработка и анализ получаемой производственной информации, обобщение и систематизацию результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии;
11. Разработка технологий специализированных хлебобулочных, (кондитерских) изделий для школьного питания.

### Примерные темы проектов хлебопекарных и кондитерских предприятий:

1. Проект пекарни, вырабатывающей изделия лечебного питания.
2. Проект пекарни, вырабатывающей изделия профилактического назначения группы «Здоровье».
3. Проект хлебозавода малой мощности.
4. Проект хлебозавода средней мощности, включающего в ассортимент диетические изделия.
5. Проект хлебозавода большой мощности

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения примерной основной образовательной программы**

Защита выпускной квалификационной работы обучающимся оцениваются каждым членом государственной экзаменационной комиссии по 100-балльной шкале, а итоговая оценка по государственному аттестационному испытанию в целом по пятибалльной системе выставляется в соответствии с Положением о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)».

Балльно-рейтинговая система оценки выполнения выпускной квалификационной работы включает в себя 2 показателя оценки: содержательный и презентационный (защита ВКР).

Итоговая оценка определяется как сумма баллов за оба показателя оценки. Устанавливается следующая градация перевода рейтинговых баллов обучающихся в 5-тибалльную систему аттестационных оценок:

<b>Академический рейтинг обучающегося</b>	<b>Аттестационная оценка обучающегося по учебной дисциплине в национальной системе оценивания</b>
<b>90-100 баллов</b>	<b>Отлично</b>
<b>70-89 баллов</b>	<b>Хорошо</b>
<b>60-69 баллов</b>	<b>Удовлетворительно</b>
<b>Менее 60 баллов</b>	<b>Неудовлетворительно</b>

Оценки за государственную итоговую аттестацию объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после их утверждения председателем государственной экзаменационной комиссии.

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
	Утверждены и введены в действие решением кафедры Пищевые технологии и оборудование на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья(уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. г. № 211	Протокол заседания кафедры № 1 от «29 » августа 2017 года	

