


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 28.03.2022 12:05:53  
Уникальный программный ключ:  
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ, ОБЩЕСТВЕН-  
НОГО ПИТАНИЯ И ТОВАРОВЕДЕНИЯ**

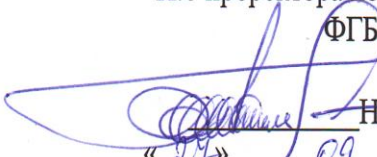
**РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Декан факультета  
магистерской подготовки

  
Р.К. Ашуралиева  
« 24 » 09 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о проректора по учебной работе  
ФГБОУ ВО «ДГТУ»

  
Н.Л. Баламирзоев  
« 24 » 09 2021 г.

**ПРОГРАММА**

государственной итоговой аттестации для студентов  
по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного  
сырья, магистерская программа «Процессы и аппараты пищевых произ-  
водств»

Зав. кафедрой ТШПОиТ,  
д.т.н., доцент



А.Ф.Демирова

Махачкала 2021г.

## ДИСЛОВИЕ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника ДГТУ является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), а также государственный экзамен. Программа государственного экзамена разработана выпускающей кафедрой технологии пищевых производств, общественного питания и товароведения. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной и соответствует разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Государственный экзамен направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

***а) универсальных (УК):***

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

***б) общепрофессиональных (ОПК):***

- способность разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия (ОПК-1);
- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения (ОПК-2);
- способность оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений (ОПК-3);

- способность использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения (ОПК-4);

- способность проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач (ОПК-5);

**в) профессиональных (ПК):**

- владение фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения (ПК-1);

- способность осуществления разработки новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);

- способность руководства организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов (ПК-3).

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Государственный экзамен по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, магистерская программа «Процессы и аппараты пищевых производств» проводится с целью проверки уровня и качества общепрофессиональной подготовки студентов. Государственный экзамен носит комплексный характер и проводится по соответствующим программам, охватывающим широкий спектр фундаментальных вопросов по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, магистерская программа «Процессы и аппараты пищевых производств»

Программа составлена с учетом квалификационной характеристики магистра, типовых рабочих программ дисциплин направления 19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья, магистерская программа «Процессы и аппараты пищевых производств» и внутривузовского Положения о государственной итоговой аттестации.

**Нормативные документы для разработки программы ГИА**

Нормативную правовую базу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. №301;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из

растительного сырья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г. № 1040;

- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» (рассмотрено и одобрено на заседании Ученого Совета от 05 сентября 2017 года протокол № 1.

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636;

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390;

- Постановление Правительства РФ от 12.04.2019 №434 «Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061;

- Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 июня 2020 г., регистрационный номер № 58531);

- Устав ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»;

- Другие действующие нормативно-правовые акты в сфере высшего образования РФ и локальные нормативные документы университета.

### **Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам осуществляется организациями. Организации используют необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в организации по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе. Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Для направления 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, магистерская программа «Процессы и аппараты пищевых производств» к таким дисциплинам относятся «Тепловые процессы и аппараты пищевых производств», «Механические и массообменные процессы и аппараты пищевых производств», «Оборудование предприятий по переработке растительного сырья», «Современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания»

Государственный экзамен проводится письменно. Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание устанавливаются организацией в соответствии со стандартом. Согласно учебного плана направления 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, магистерская программа «Процессы и аппараты пищевых производств» объем государственной итоговой аттестации составляет 9 ЗЕТ (324 ч), в том числе подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 ЗЕТ (108 ч), подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 6 ЗЕТ (216 ч). Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается организацией самостоятельно (4 семестр для очной и 5 семестр для очно-заочной формы обучения). Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Для проведения государственной итоговой аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются апелляционные комиссии. Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе - комиссии) действуют в течение календарного года. Организация самостоятельно устанавливает регламенты работы комиссий. Комиссии создаются в организации по каждой специальности и направлению подготовки,

или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации. Организация утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации). Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации (иных организаций) и (или) к научным работникам данной организации (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии руководитель организации назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями

комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве организации.

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций, доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен проводится по утвержденной организацией программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация). Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания организация утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, объявляются на следующий рабочий день после дня его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса,

отсутствии билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз. Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе. При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

### **Порядок проведения ГИА для обучающихся из числа инвалидов**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа



обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи. продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме: - не более чем на 90 минут; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости

сти создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

### **Порядок работы апелляционной комиссии**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы). Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена; об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

### **Проведение ГИА с применением дистанционных образовательных технологий**

Организации вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при проведении государственных аттестационных испытаний. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются локальными нормативными актами организации. При проведении государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий организация обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных указанными локальными нормативными актами.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 19.04.02 - ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»»**

**ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Общие сведения о процессе теплообмена. Классификация тепловых процессов. Перенос теплоты конвекцией. Тепловое излучение. Перенос теплоты теплопроводностью. Расчет теплообменных аппаратов. Выпаривание. Общие сведения о процессе выпаривания. Многокорпусные вакуум-выпарные установки. Устройство, принцип действия и расчет теплообменников.

**МЕХАНИЧЕСКИЕ И МАССООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Общая характеристика массообменных процессов. Общая характеристика процесса сушки. Формы связи воды в продуктах. Основные параметры влажного воздуха. Материальный и тепловой балансы сушки. Классификация, устройство и расчет сушилок. Физико-химические основы процесса ректификации. Перегонка. Материальный баланс процесса перегонки. Материальный и тепловой баланс процесса ректификации. Устройство и принцип действия абсорберов. Устройство и расчет адсорберов. Общие сведения об измельчении. Устройство и принцип действия дробилок и резательных машин. Суть процесса прессования. Оборудование для прессования. Экстракция в системе жидкость-жидкость. Устройство и принцип действия экстракторов. Экстрагирование в системе твердое тело-жидкость. Аппаратурное оформление процессов экстрагирования из твердых тел. Общие сведения о процессе фильтрования.

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Транспортное оборудование предприятий пищевой промышленности. Моечное оборудование пищевых предприятий. Устройство, принцип действия и расчет прессового оборудования. Устройство, принцип действия и расчет дробилок. Устройство, принцип действия и расчет поршневых насосов. Оборудование для фильтрования, их расчет. Измельчительное оборудование. Классификация измельчительных машин. Тепловые аппараты. Расчет теплообменных аппаратов. Устройство, принцип действия и расчет тепловых аппаратов. Устройство, принцип действия и расчет ленточного инспекционного транспортера. Устройство, принцип действия и расчет бланширователей, шпарителей и разваривателей. Устройство, принцип действия и расчет дробилок. Устройство, принцип действия и расчет насосов. Основы теплового расчета выпарных установок

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

Технологические свойства основных компонентов пищевых продуктов. Основы технологии производства продуктов брожения и требования к готовой продукции. Основы технологий производства плодово-ягодных и овощных соков. Основы технологии производства компотов из семечкового сырья и требования к готовой продукции. Основы технологии производства компотов из косточкового сырья и требования к готовой продукции. Основы технологии производства томатного сока и требования к готовой продукции. Ассортимент, основы технологии производства соков с мякотью и сахаром и требования к готовой продукции. Основы технологии растительных жиров и требования к готовой продукции. Основы технологии производства продуктов брожения и требования к готовой продукции. Основы технологии производства концентрированных томато-продуктов.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ**

1. Общие сведения о процессе теплообмена.
2. Многокорпусные вакуум-выпарные установки
3. Устройство, принцип действия и расчет теплообменника «труба в трубе».
4. Устройство, принцип действия и расчет одноходового кожухотрубного теплообменника.
5. Перенос теплоты конвекцией
6. Тепловое излучение
7. Перенос теплоты теплопроводностью.
8. Устройство, принцип действия и расчет двухкорпусной вакуум-выпарной установки
9. Устройство и принцип действия центрифуги непрерывного действия.
10. Устройство и принцип действия распылительной сушилки.
11. Общие сведения о процессе сушки
12. Устройство, принцип действия и расчет центробежных насосов.
13. Устройство, принцип действия и расчет лопастной моечной машины
14. Основы технологии производства компотов из семечкового сырья и требования к готовой продукции
15. Устройство, принцип действия и расчет прессового оборудования
16. Основы технологии производства компотов из косточкового сырья и требования к готовой продукции
- 17.

18. Основы технологии производства томатного сока и требования к готовой продукции
19. Устройство, принцип действия и расчет протирачной машины с коническим барабаном
20. Основы технологии производства концентрированных томатопродуктов и требования к готовой продукции
- 21.
22. Устройство, принцип действия протирачной машины с цилиндрическим барабаном
23. Ассортимент и основы технологии производства овощных соков и требования к готовой продукции
24. Устройство, принцип действия подогревателя ВНИИКОП-2  
Основы технологии производства виноградного сока и требования к готовой продукции
25. Устройство, принцип действия и расчет фильтр-пресса.
26. Устройство, принцип действия барабанной моечной машины
27. Основы технологии производства яблочного сока и требования к готовой продукции
28. Общие сведения о процессе фильтрования.
29. Устройство, принцип действия и расчет двухстенного котла
30. Основы технологии производства варенья и требования к готовой продукции
- 31.
32. Устройство, принцип действия и расчет двухбарабанной дробилки.
33. Устройство, принцип действия и расчет моечной машины А9КМБ
34. Основы технологии производства повидла и требования к готовой продукции
35. Материальный баланс многокорпусной выпарной установки
36. Устройство, принцип действия и расчет ножевой дробилки.
37. Калибровочное оборудование
38. Ассортимент, основы технологии производства соков с мякотью и сахаром и требования к готовой продукции
39. Теплообменники, классификация и принцип действия.
40. Устройство, принцип действия и расчет валковой дробилки.
41. Устройство, принцип действия и расчет закрытого разваривателя.
42. Основы технологии растительных жиров и требования к готовой продукции
43. Классификация тепловых процессов
44. Устройство, принцип действия и расчет поршневых насосов двойного действия.
45. Устройство, принцип действия и расчет роликового инспекционного транспортера

46. Основы технологии производства сахара и требования к готовой продукции
47. Основное уравнение теплопередачи.
48. Устройство и принцип действия ленточных сушилок
49. Устройство, принцип действия и расчет ленточного инспекционного транспортера
50. Основы технологии производства продуктов брожения и требования к готовой продукции
51. Общие сведения о процессе выпаривания.
52. Классификация измельчительных машин.
53. Устройство, принцип действия и расчет ковшового бланширователя марки БК
54. Технологические свойства основных компонентов пищевых продуктов
55. Расчет теплообменных аппаратов.

## ЛИТЕРАТУРА

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
*подпись* *ФИО*

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
		Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф. Тепловое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие для студентов направления подготовки магистров - 19.04.02. <b>Махачкала, «ФОРМАТ» 2019 г. (электронный ресурс)</b>	-	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Лк, пз.</b>	Жуков В. И. Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие. Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 188 с. - ISBN 978-5-7782-2403-2. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/45150.html">https://www.iprbookshop.ru/45150.html</a>	-
<b>2</b>	<b>Лк, пз.</b>	Вобликова Т. В., Шлыков С. Н., Пермяков А. В. Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие.  Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. - 212 с. - ISBN 978-5-9596-0958-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. -	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/47344.html">https://www.iprbookshop.ru/47344.html</a>	-
<b>3</b>	<b>Лк, пз.</b>	Семикопенко, И. А., Карпачев Д. В., Герасименко В. Б Процессы и аппараты пищевых производств:	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbook-</a>	-



		учебное пособие. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.- 213 с. -Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. -	shop.ru/80471.html	
		Сергеев И.Д.-Технология продуктов питания. - Кемерово, ТИППЮ 2008г		<b>3</b>
		Тихомиров В.Г.-Технология и организация пивоваренного и безалкогольного производства. - М. Колос 2007		<b>2</b>
		Битуева Э.Б., Чиркина Т.Ф. История и методология науки о пище. - Улан-Уде, Изд-во ВСГТУ, 2009г., 296 с.		<b>2</b>
<b>Дополнительная</b>				
<b>6</b>	<b>Лк.,Пз., к/р</b>	Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф. Тепловые процессы и аппараты пищевых производств. Учебное пособие. <b>Махачкала, «ФОРМАТ» 2020 г.-142 с. (электронный ресурс)</b>	-	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Лк., пз.</b>	Аминов М.С., Мурадов М.С., Аминова Э.М. Процессы и аппараты пищевых производств. Москва. - 1999г. Колос. - 430 с.	20	<b>20</b>

Программа государственного экзамена утверждена на заседании кафедры ТППОПиТ (протокол №6 от 19 февраля 2021 г.)