ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт пищевых производств

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета
Института пищевых производств
протокол № 11
от «31» 06 2021 г.
Директор института
_____ Е.П. Лаптева

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки
«Управление технологическими процессами и системами пищевых производств»

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток, 2021

1 Цели государственной итоговой аттестации

Цели ГИА - произвести комплексную оценку полученных выпускником за период обучения знаний, умений и навыков в области подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

К целям выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по направлению «Технологические машины и оборудование» относятся:

- обобщение, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по дисциплинам, а также применение этих знаний при решении конкретных задач при исследовании различных технологических процессов и систем пищевых производств;
- развитие навыков самостоятельного анализа исследуемых проблем, самостоятельной работе обучающихся с информацией, нормативно-технической документацией, рукописями диссертаций и авторефератов, научными статьями и т.п.;
- определение уровня готовности обучающихся к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО;
- демонстрация полученных и закрепленных в ходе обучения теоретических знаний и практических навыков.

2 **Задачи государственной итоговой аттестации**

Задачи ГИА - определить уровень освоения обучающимися учебного материала, предусмотренного учебной программой и охватывающего содержание дисциплин, составляющих основу подготовки магистров в области пищевого машиностроения, определяемыми ФГОС ВО направления 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) может быть ориентирована на решение проблем в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности, а полученные в ней результаты в виде выявленных закономерностей, тенденций, разработанных прогнозов, выводов по результатам анализа, предложений. В работе обучающийся должен показать умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа содержит анализ информации по рассматриваемой проблеме, расчетную часть и обоснование предложений по ее решению. Выпускная квалификационная работа направлена на получение результата в виде законченных производственно-технических решений, имеющих всестороннее обоснование. Выполнение выпускной работы предполагает самостоятельную работу магистранта с научно-технической литературой и другими информационными источниками по изучаемой проблеме, изложение теоретического материала по выбранной теме.

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- обоснование актуальности и значимости темы выпускной квалификационной работы;

- аналитические исследования состояния заданной проблемы, анализ зарубежного и отечественного опыта, раскрытие сущности исследуемых технологических процессов и систем;

- разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем;

- выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ;

- оценка экономической эффективности технологических процессов.

В выпускной квалификационной работе обучающимся при консультационной поддержке руководителя ВКР должна быть самостоятельно решена задача, требующая комплексного рассмотрения вопросов по обеспечению высокого качества реализуемых производственных процессов и оптимизации их структуры; совершенствованию, модернизации и унификации технологического оборудования и его элементов, обеспечивающую адаптацию к конкретным условиям производства.

В основе выполнения выпускной квалификационной работы лежит осмысление нормативно-технической, научно-технической и исследовательской литературы по поставленной проблеме, поиск, изучение, обработка и анализ полученной при прохождении преддипломной практики необходимой информации.

В процессе написания ВКР обучающийся должен проявить высокий уровень профильной подготовки в области основных сфер и направлений в профессиональной деятельности, способность применять теоретические и практические знания и умения для успешного решения вопросов и проблем, выдвигаемых в процессе выполнения работ теоретического и прикладного характера.

3 Место государственной итоговой аттестации в структуре программы магистратуры

Государственная итоговая аттестация завершает теоретический и практический курс обучения по программе магистратуры установленной профильности, является средством оценки и подтверждения компетентности выпускника и включает в себя выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Комплексная оценка полученных выпускником за период обучения знаний, умений и навыков в области пищевого машиностроения, определение уровня достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, обеспечивающих формирование всех компетенций, установленных программой магистратуры, определение уровня сформированности совокупности компетенций, установленных программой магистратуры и обеспечивающих выпускникам способность осуществлять профессиональную деятельность, и определение

уровня соответствия результатов освоения обучающимися программы магистратуры требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» производится:

1. В соответствии:

– с областью профессиональной деятельности – производство машин и оборудования;

– сферой профессиональной деятельности – обеспечения высокого качества реализуемых производственных процессов и оптимизации их структуры; разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства;

– с типами задач – производственно-технологическая; организационно-управленческая;

– с задачами профессиональной деятельности – разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем; оценка экономической эффективности технологических процессов; исследование и анализ причин брака при эксплуатации технических изделий и систем и разработка предложений по его предупреждению и устранению; выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ; поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; организация работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов с разработкой технической документации; организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ.

2. На основании совокупности компетенций (универсальных, общепрофессиональных и профессиональных, определенных самостоятельно) и индикаторов их достижения, установленных программой магистратуры.

В таблице 1 представлены установленные программой магистратуры универсальные компетенции и индикаторы их достижения.

Таблица 1 – Универсальные компетенций и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную

	всех этапах его жизненного цикла	задачу и решает ее исходя из задач конкретного исследования УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей УК-3.2 Определяет командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.3 Использует методы и приемы социального взаимодействия и работы в коллективе
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык УК-4.2 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует и учитывает разнообразие культур сформировавшиеся в ходе исторического раз-вития, в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.2 Умеет взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития УК-6.2 Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

В таблице 2 представлены установленные программой магистратуры общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения.

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенций и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования.	ОПК-1.1 Собирает и обрабатывает данные, необходимые для формирования результатов своей деятельности, в сфере проведения научных исследований ОПК-1.2 Формулирует цели и задачи исследования, выявляет приоритеты решения задач, выбирает и создает критерии оценки по результатам исследования
ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса.	ОПК-2.1 Проверяет соответствие нормативных документов и технической документации реализуемому технологическому процессу
ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.	ОПК-3.1 Определяет порядок выполнения работ, по совершенствованию, модернизации и унификации технологического оборудования и его элементов, обеспечивает адаптацию к конкретным условиям производства
ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин.	ОПК-4.1 Разрабатывает методические документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин
ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов.	ОПК-5.1 Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; создает математические модели необходимые для решения профессиональных задач
	ОПК-5.2 – создает математические модели необходимые для решения профессиональных задач
ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в	ОПК-6.1 Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

научно-исследовательской деятельности.	
ОПК-7 Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.	ОПК-7.1 Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов при проведении технологических процессов
ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.	ОПК-8.1 Применяет экономические методы снижения затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений ОПК-8.2 Анализирует затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-9 Способен разрабатывать новое технологическое оборудование.	ОПК-9.1 Предлагает новые технические решения, пути совершенствования технологического оборудования
ОПК-10 Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах.	ОПК-10.1 Разрабатывает методики контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на основе нормативно-технической документации
ОПК-11 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании.	ОПК-11.1 Применяет методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий ОПК-11.2 Применяет методы расчетов технологических, показателей эффективности работы технологического оборудования
ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.	ОПК-12.1 Применяет современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования, анализирует результаты выполненной работы
ОПК-13 Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности.	ОПК-13.1 Применяет современные цифровые программы проектирования техно-логических машин и оборудования, разрабатывать физические и математические модели исследуемых объектов
ОПК-14 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.	ОПК-14.1 Осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения ОПК-14.2 Использует современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности

В таблице 3 представлены установленные программой магистратуры профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения.

Таблица 3 – Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции, определяемой самостоятельно	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, определяемой самостоятельно
ПКС-1 Способен осуществлять инжиниринговую деятельность на предприятии	ПКС-1.1 - управляет жизненным циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации ПКС-1.2 - разрабатывает предложения по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования
ПКС-2 Способен управлять работой инжиниринговой структуры	ПКС-2.1 – применяет количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач

Для успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускник должен полностью освоить программу магистратуры.

5 Формы проведения государственной итоговой аттестации

Формами проведения государственной итоговой аттестации являются: выполнение выпускной квалификационной работы и аттестационное испытание – защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации.

6 Место и время проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в кабинете курсового и дипломного проектирования кафедры «Технологические машины и оборудование», оборудованный современными техническими средствами, мультимедийной техникой.

Защита выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации проводится на последней неделе срока, отведенного на государственную итоговую аттестацию учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

7 Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, что эквивалентно 324 часам, 6 неделям.

Трудоемкость защиты выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 0,5 зачетных единиц, что эквивалентно 9 часам.

Требования к выпускной квалификационной работе – магистерской диссертации, порядок ее выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР, порядок подачи и рассмотрения апелляций

Выпускная квалификационная работа обучающего по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» должна соответствовать квалификации «магистр» направления подготовки «Технологические машины и оборудование» магистерской программы «Управление технологическими процессами и системами пищевых производств».

ВКР является законченной самостоятельной работой теоретического и/или прикладного характера и служит основным средством итоговой аттестации обучающихся, претендующих на получение соответствующей квалификации - «магистр».

В ВКР обучающийся должен показать умение выбирать основные и вспомогательные объекты, предметы и материалы, способы реализации технологических процессов, использовать компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации.

К выполнению ВКР допускаются обучающиеся, успешно закончившие предусмотренный учебным планом курс теоретического обучения и выполнившие программы практик.

Для выполнения и защиты ВКР обучающимся по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» предоставляется 6 недель независимо от формы обучения.

Территориально ВКР могут выполняться на кафедре «Технологические машины и оборудование», в других подразделениях университета, а также в передовых научно-исследовательских организациях и профильных предприятиях пищевой промышленности.

Места прохождения преддипломной практики и выполнения ВКР могут не совпадать. Полученные за время практики на реальном производстве материалы дают хорошую основу для выполнения ВКР на профилирующей кафедре университета под руководством опытных преподавателей, где возможности получения квалифицированной помощи по всем разделам ВКР наибольшие. Также, в научно-технической информационной базе кафедры имеется банк основной нормативной документации и дополнительно необходимая техническая и нормативная информация.

Перечень тем выпускных квалификационных работ определяются научным руководителем и утверждаются выпускающей кафедрой «Технологические машины и оборудование» с учетом профильной направленности подготовки магистра. Темы ВКР могут быть сформированы и предложены для разработки базовыми профильными предприятиями, по договорам с которыми обучающийся проходит производственные практики.

Обучающийся может предложить для выпускной работы свою тему с необходимым обоснованием целесообразности её разработки.

Руководители ВКР назначаются приказом ректора одновременно с закреплением за обучающимися тем ВКР по представлению заведующего

кафедрой из числа наиболее опытных преподавателей и научных сотрудников института. К руководству ВКР могут привлекаться квалифицированные специалисты других организаций, предприятий и учреждений.

Для выполнения ВКР обучающемуся предоставляется время в соответствии с учебным планом, за которое он должен собрать и обработать полученный материал, необходимый для выполнения работы.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники, по своему содержанию соответствовать целям и задачам подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» магистерской программе «Управление технологическими процессами и системами пищевых производств».

Структура ВКР в общем случае должна включать следующие разделы (в указанной последовательности):

– введение с обоснованием актуальности темы;

– основную часть;

– заключение;

– список использованных источников;

– приложения.

Текстовая часть ВКР должна поясняться и дополняться иллюстрационным материалом.

Завершенная ВКР, подписанная обучающимся, представляется научному руководителю. После утверждения научным руководителем может быть представлена на предварительную защиту работы, которая проходит в установленное время в мини-комиссии из 2-3 членов кафедры. Назначение предварительной защиты может быть в следующих случаях:

- желание обучающего;

- представление научного руководителя работы.

Отзыв руководителя оформляется в свободной форме и содержит краткую характеристику работы, степень самостоятельности, проявленную обучающимся при выполнении работы, характеристику научной (практической деятельности) темы, умения обучающегося организовать свой труд, наличие публикаций и выступлений на конференциях, их перечень. В отзыве руководитель оценивает уровень компетентности обучающегося в отдельных видах работы и выставляет собственную оценку обучающемуся.

ВКР подлежит обязательной проверке на наличие заимствований (плагиат). Экспертиза в системе «Антиплагиат» является обязательной и осуществляется выпускающей кафедрой. Экспертиза ВКР с использованием системы «Антиплагиат» и их размещением в единой базе письменных работ направлена на:

– повышение уровня самостоятельности обучающихся, в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации;

– мотивацию научной и творческой активности обучающихся;

– создание внутренней (собственной) коллекции ВКР, выполненных обучающимися в вузе;

– соблюдение прав интеллектуальной собственности физических и юридических лиц.

ВКР, допущенная к защите, направляется на рецензию. Рецензентами могут быть преподаватели соответствующего профиля Университета или иного вуза, научные или практические работники различных учреждений соответствующей сферы деятельности. Обучающему дается право ознакомиться с содержанием рецензии, после чего последняя поступает в секретариат ГЭК.

Накануне защиты ВКР в ГЭК на каждого обучающего должны быть представлены следующие документы:

– отзыв руководителя ВКР;

– рецензия на ВКР;

– зачетная книжка;

– выпускная квалификационная работа;

– другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность работы.

По представлению кафедры директором института издается распоряжение о допуске обучающего к защите ВКР в ГЭК.

Дата и время защиты для каждого обучающего назначается заранее. Продолжительность защиты одной ВКР не должно превышать 30 минут. Для сообщения содержания магистерской диссертации обучающему предоставляется 8-12, но не более 15-и минут. При этом допускается сообщение зачитывать по заранее написанному тексту. После сообщения докладчику задают вопросы сначала члены ГЭК, затем присутствующие в зале заседания. Вопросы могут быть связаны непосредственно с тематикой ВКР, а также общетехнического характера. Все вопросы и ответы на них протоколируются. После ответов на вопросы зачитывается рецензия и студенту предоставляется слово для ответа на замечания рецензента. По решению председателя ГЭК может быть оглашен отзыв руководителя, разрешается выступить членам ГЭК и присутствующим в зале заседания. После заключительного слова защита заканчивается, о чем объявляет председатель ГЭК или его заместитель.

По результатам аттестационных испытаний обучающий имеет право на апелляцию. Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете и филиалах создаются апелляционные комиссии. Комиссии действуют в течение календарного года. Составы апелляционных комиссий утверждаются приказом ректора по Университету.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета (филиала), не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Председатель апелляционной комиссии назначает из числа членов комиссии заместителя председателя апелляционной комиссии.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию:

- о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания;

- о несогласии с результатами итоговой аттестации.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов аттестационного испытания.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающего 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 обучающего, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

ВКР после защиты хранится в университете в течение установленного регламентом времени. Обучающему разрешается по его желанию снять копию своей работы. При необходимости передачи ВКР предприятиям или учреждениям, например, для использования его в производстве, с него снимается копия.

Оценочные материалы представлены в виде **фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации**, который включает:

– совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, которые должны быть сформированы у выпускника на основе достижения совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций;

– показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по соответствию с установленными индикаторами их достижения, уровни (дескрипторы) сформированности компетенций, шкалы оценивания;

– типовые вопросы для оценивания результатов выполнения и защиты магистерской диссертации (в рамках темы магистерской диссертации);

– показатели и критерии оценивания выполнения и качества защиты магистерской диссертации, шкалы оценивания;

– материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы магистратуры;

– методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения программы магистратуры.

1. Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, которые должны быть сформированы у обучающего на основе достижения совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам, соотнесенных с установленными индикаторами

достижения компетенций представлена в таблицах 1,2,3 настоящей программы.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по соответствию с установленными индикаторами их достижения, уровни (дескрипторы) сформированности компетенций, шкалы оценивания.

Показателями оценивания сформированности компетенций является совокупность освоения соответствующих индикаторов как результата достижения обучающими совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы магистратуры по компонентному составу «знать-уметь-владеть». Уровнями (дескрипторами) сформированности компетенций устанавливаются: «пороговый», «продвинутый», «высокий».

В таблице 4 представлено соответствие показателей оценивания сформированности компетенций установленным уровням (дескрипторам).

Таблица 4 – Соответствие показателей оценивания сформированности компетенций установленным уровням (дескрипторам).

Компетенции, индикаторы достижения	Уровень (дескриптор) освоения компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Высокий
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	*Знать* – методы анализа проблемной ситуации при обработке экспериментальных данных. *Уметь* – *анализировать проблемную ситуацию при обработке экспериментальных данных.* *Владеть – практическими навыками применения и использования критического анализа проблемных ситуаций.*	*Знать* – методы анализа проблемной ситуации при обработке экспериментальных данных. *Уметь* – анализировать проблемную ситуацию при обработке экспериментальных данных. *Владеть – практическими навыками применения и использования критического анализа проблемных ситуаций.*	*Знать* – методы анализа проблемной ситуации при обработке экспериментальных данных. *Уметь* – анализировать проблемную ситуацию при обработке экспериментальных данных. *Владеть* – практическими навыками применения и использования критического анализа проблемных ситуаций.
УК-1.2 Осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профес-	*Знать* – цели и задачи научного исследования; основные виды источников научно технической информации. *Уметь* – *самостоятельно*	*Знать* – цели и задачи научного исследования; основные виды источников научно технической информации. *Уметь* – самостоятельно систематизировать и	*Знать* – цели и задачи научного исследования; основные виды источников научно технической информации. *Уметь* – самостоятельно систематизировать

сиональной деятельности	*систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований.* *Владеть – навыками самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера по теме исследований.*	обобщать научно-техническую информацию по теме исследований. *Владеть – навыками самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера по теме исследований.*	и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований. *Владеть* – навыками самостоятельной научной работы теорети-ческого и прик-ладного характера по теме исследований.
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и решает ее исходя из задач конкретного исследования	*Знать* – основы формулировки проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта. *Уметь – характеризовать проектную задачу по разрабатываемой теме на основе поставленной проблемы.* *Владеть – навыками формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.*	*Знать* – основы формулировки проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта. *Уметь* – характеризовать проектную задачу по разрабатываемой теме на основе поставленной проблемы. *Владеть – навыками формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение*.	*Знать* – основы формулировки проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта. *Уметь* – характеризовать проектную задачу по разрабатываемой теме на основе поставленной проблемы. *Владеть* – навыками формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.
УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуаль-ность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	*Знать* – основы и методы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение *Уметь – разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывает актуальность,*	*Знать* – основы и методы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение *Уметь* – разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывает актуальность,	*Знать* – основы и методы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение *Уметь* – разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывает актуальность,

	значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения *Владеть – навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировки цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения*	значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения *Владеть – навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проб-лемы: формулировки цели, задач, обоснования акту-альности, значимос-ти, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения*	значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения *Владеть* – навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировки цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели			
УК-3.1 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	*Знать* – особенности профессионального взаимодействия в совмест-ной работе команды. *Уметь – учитывать особенности профессионального взаимодействия в совместной работе команды.* *Владеть – навыками профессионального взаимодействия в совместной работе команды.*	*Знать* – особенности профессионального взаимодействия в совместной работе команды. *Уметь* – учитывать особенности профессионального взаимодействия в совместной работе команды. *Владеть – навыками профессионального взаимодействия в совместной работе команды.*	*Знать* – особенности профессионального взаимодействия в совместной работе команды. *Уметь* – учитывать особенности профессионального взаимодействия в совместной работе команды. *Владеть* – навыками профессионального взаимодействия в совместной работе команды.
УК-3.2 Определяет командную стратегию для достижения поставленной цели	*Знать* – способы организации и руководства работы команды, вырабатывая стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. *Уметь – разрабатывать командную стра-*	*Знать* – способы организации и руководства работы команды, вырабатывая стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. *Уметь* – разрабатывать командную стратегию;	*Знать* – способы организации и руководства работы команды, вырабатывая стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. *Уметь* – разрабатывать командную стра-

	тегию; организовывать работу коллективов. *Владеть – навыками ведения дискуссий в команде для достижения поставленной цели.*	организовывать работу коллективов. *Владеть – навыками ведения дискуссий в команде для достижения поставленной цели*.	тегию; организовывать работу коллективов. *Владеть –* навыками ведения дискуссий в команде для достижения поставленной цели.
УК-3.3 Использует методы и приемы социального взаимодействия и работы в коллективе	*Знать* – методы формирования эффективного функционирования коллектива. *Уметь – использовать методы позитивного социального взаимодействия и рабо-ты в коллективе.* *Владеть – методами формирования позитивного социального взаимодействия и работы в коллективе.*	*Знать* – методы формирования эффективного функционирования коллектива. *Уметь* – использовать методы позитивного социального взаимодействия и работы в коллективе. *Владеть – методами формирования позитивного социального взаимодействия и работы в* коллективе.	*Знать* – методы формирования эффективного функционирования коллектива. *Уметь* – использовать методы позитивного социального взаимодействия и работы в коллективе. *Владеть* – методами формирования позитивного социального взаимодействия и работы в коллективе.
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			
УК-4.1 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык	*Знать* – основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации. *Уметь – переводить научно-популярную и научно-техническую литературу, учитывая стилистические*	*Знать* – основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации. *Уметь* – переводить научно-популярную и научно-техническую литературу, учитывая стилистические особенности языков.	*Знать* – основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации. *Уметь* – переводить научно-популярную и научно-техническую литературу, учитывая стилистические

	особенности языков. *Владеть – основными приёмами перевода, аннотирования и реферирования литературы по специальности; навыками самостоятельной работы с иностранной учебной и научной литературой профессиональной направленности.*	*Владеть – основными приёмами перевода, аннотирования и реферирования литературы по специальности; навыками самостоятельной работы с иностранной учебной и научной литературой профессиональной направленности.*	особенности языков. *Владеть* – основными приёмами перевода, аннотирования и реферирования литературы по специальности; навыками самостоятельной работы с иностранной учебной и научной литературой профессиональной направленности.
УК-4.2 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуни-кативно приемлемые стили делового общения	*Знать* – информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. *Уметь – использовать виды, приемы и технологии перевода с учетом характера переводимого текста и условий перевода для достижения максимального коммуникативного эффекта.* *Владеть – информационно-поисковой деятельностью, направленной на совершенствование профессиональных умений в области*	*Знать* – информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. *Уметь* – использовать виды, приемы и технологии перевода с учетом характера переводимого текста и условий перевода для достижения максимального коммуникативного эффекта. *Владеть – информационно-поисковой деятельностью, направленной на совершенствование профессиональных умений в области перевода и*	*Знать* – информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. *Уметь* – использовать виды, приемы и технологии перевода с учетом характера переводимого текста и условий перевода для достижения максимального коммуникативного эффекта. *Владеть* – информационно-поисковой деятельностью, направленной на совершенствование профессиональных умений в области перевода и

	перевода и межкультурной коммуникации.	*межкультурной коммуникаци*и.	межкультурной коммуникации.
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия			
УК-5.1 Анализирует и учитывает разнообразие культур сформировавшиеся в ходе исторического развития, в процессе межкультурного взаимодействия	*Знать* – необходимую для саморазвития и взаимодействия информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. *Уметь* – *уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп*. *Владеть* – *способами анализа информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп*.	*Знать* – необходимую для саморазвития и взаимодействия информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. *Уметь* – уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп. *Владеть* – *способами анализа информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.*	*Знать* – необходимую для саморазвития и взаимодействия информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. *Уметь* – уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп. *Владеть* – способами анализа информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
УК-5.2 Умеет взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	*Знать* – сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь в целях успешного выполнения профессиональных задач. *Уметь* – *конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей. Владеть* –	*Знать* – сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь в целях успешного выполнения профессиональных задач. *Уметь* – конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей. *Владеть – способами и приемами предотв-*	*Знать* – сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь в целях успешного выполнения профессиональных задач. *Уметь* – конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей. *Владеть* –

	способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в командной работе с людьми с учетом их социокультурных особенностей.	*ращения возможных конфликтных ситуаций в командной работе с людьми с учетом их социокультурных особенностей.*	способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в командной работе с людьми с учетом их социокультурных особенностей.
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки			
УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	*Знать* – рефлексивные методы в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности. *Уметь* – *применять рефлексивные методы в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности.* *Владеть* – *рефлексивными методами в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы* развития деятельности и требований рынка труда.	*Знать* – рефлексивные методы в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности. *Уметь* – применять рефлексивные методы в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности. *Владеть* – *рефлексивными методами в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.*	*Знать* – рефлексивные методы в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности. *Уметь* – применять рефлексивные методы в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности. *Владеть* – рефлексивными методами в процессе оценки планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

УК-6.2 Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	*Знать* – способы планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей. *Уметь – реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы разви-тия деятельности и требований рынка труда.* *Владеть – способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов самообразования.*	*Знать* – способы планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей. *Уметь* – реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. *Владеть – способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов самобразования*.	*Знать* – способы планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей. *Уметь* – реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. *Владеть* – способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствовани я на основе самооценки и принципов самобразования.
ОПК-1 - Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования			
ОПК-1.1 Собирает и обрабатывает данные, необходимые для формирования результатов своей деятельности, в сфере проведения научных исследований	*Знать* – основные способы сбора данных, необходимых для проведения научных исследований. *Уметь – собирать и обрабатывать данные, необходимые для проведения научных исследований.* *Владеть – методами обработки данных, необходимых для*	*Знать* – основные способы сбора данных, необходимых для проведения научных исследований. *Уметь* – собирать и обрабатывать данные, необходимые для проведения научных исследований. *Владеть – методами обработки данных, необходимых для проведения научных*	*Знать* – основные способы сбора данных, необходимых для проведения научных исследований. *Уметь* – собирать и обрабатывать данные, необходимые для проведения научных исследований. *Владеть* – методами обработки данных, необходимых для

	проведения научных исследований, а также методами оценки результатов исследования.	*исследований, а также методами оценки результатов исследования.*	проведения научных исследований, а также методами оценки результатов исследования.
ОПК-1.2 Формулирует цели и задачи исследования, выявляет приоритеты решения задач, выбирает и создает критерии оценки по результатам исследования	*Знать* – особенности формулировки цели и задачи исследования в технических науках, критерии оценки результатов исследования. *Уметь* – *проводить оценку полученных результатов исследования; выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования.* *Владеть* – *методологией научного исследования*	*Знать* – особенности формулировки цели и задачи исследования в технических науках, критерии оценки результатов исследования. *Уметь* – проводить оценку полученных результатов исследования; выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования. *Владеть* – *методологией научного исследования*	*Знать* – особенности формулировки цели и задачи исследования в технических науках, критерии оценки результатов исследования. *Уметь* – проводить оценку полученных результатов исследования; выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования. *Владеть* – методологией научного исследования
ОПК-2 - Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса			
ОПК-2.1 Проверяет соответствие нормативных документов и технической документации реализуемому технологическому процессу	*Знать* – нормативную и техническую документацию, соответствующую реализуемому технологическому процессу. *Уметь* – *проводить анализ нормативных документов и технической документации на соответствие реализуемому технологическому процессу.* *Владеть* – *методами проведения*	*Знать* – нормативную и техническую документацию, соответствующую реализуемому технологическому процессу. *Уметь* – проводить анализ нормативных документов и технической документации на соответствие реализуемому технологическому процессу. *Владеть – методами проведения контроля соответствия разрабатываемых*	*Знать* – нормативную и техническую документацию, соответствующую реализуемому технологическому процессу. *Уметь* – проводить анализ нормативных документов и технической документации на соответствие реализуемому технологическому процессу. *Владеть* – методами проведения

	контроля соответствия разрабатываемых нормативных документов и технической документации.	*нормативных документов и технической документации.*	контроля соответствия разрабатываемых нормативных документов и технической документации.
ОПК-3 - Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов			
ОПК-3.1 Определяет порядок выполнения работ, по совершенствованию, модернизации и унификации технологического оборудования и его элементов, обеспечивает адаптацию к конкретным условиям производства	*Знать* – порядок выполнения работ и методов по совершенствовани ю технологического оборудования и его элементов. *Уметь – определять порядок выполнения работ по совершенствовани ю технологического оборудования, модернизации и унификации его элементов.* *Владеть – навыками работы по совершенствованию, модернизации и унификации технологического оборудования и его элементов; навыками адаптации технологического оборудования и его элементов к конкретным условиям* производства.	*Знать* – порядок выполнения работ и методов по совершенствованию технологического оборудования и его элементов. *Уметь* – определять порядок выполнения работ по совершенствованию технологического оборудования, модернизации и унификации его элементов. *Владеть – навыками работы по совершенствованию, модернизации и унификации технологического оборудования и его элементов; навыками адаптации технологического оборудования и его элементов к конкретным условиям производства.*	*Знать* – порядок выполнения работ и методов по совершенствовани ю технологического оборудования и его элементов. *Уметь – определять порядок выполнения работ по совершенствованию технологического оборудования, модернизации и унификации его элементов.* *Владеть – навыками работы по совершенствованию, модернизации и унификации технологического оборудования и его элементов; навыками адаптации технологического оборудования и его элементов к конкретным условиям производства.*
ОПК-4 - Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин			
ОПК-4.1 Разрабатывает методические	*Знать* – порядок и правила разработки	*Знать* – порядок и правила разработки методических	*Знать* – порядок и правила разработки

документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	методических документов при реализации проектов, направленных на создание узлов и деталей машин; порядок учета и хранения методических документов. *Уметь – разрабатывать методические документы; определять соответствие разработанных методических документов реализуемому проекту.* *Владеть – навыками разработки и оформления методической документации при реализации разработанных проектов* и программ.	документов при реализации проектов, направленных на создание узлов и деталей машин; порядок учета и хранения методических документов. *Уметь –* разрабатывать методические документы; определять соответствие разработанных методических документов реализуемому проекту. *Владеть – навыками разработки и оформления методической документации при реализации разработанных проектов и программ*.	методических документов при реализации проектов, направленных на создание узлов и деталей машин; порядок учета и хранения методических документов. *Уметь –* разрабатывать методические документы; определять соответствие разработанных методических документов реализуемому проекту. *Владеть –* навыками разработки и оформления методической документации при реализации разработанных проектов и программ.
ОПК-5 - Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов			
ОПК-5.1 Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	*Знать –* математические методы, использующиеся при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов. *Уметь – применять методы аналитического и численного анализа*	*Знать –* математические методы, использующиеся при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов. *Уметь* – применять методы аналитического и численного анализа при создании	*Знать –* математические методы, использующиеся при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов. *Уметь –* применять методы аналитического и численного анализа при

	при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов. *Владеть – методами разработки аналитического и численного анализа при математичес-ком моделировании оборудования и процессов.*	математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов. *Владеть – методами разработки аналитического и численного анализа при математическом моделировании оборудования и процессов.*	создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов. *Владеть –* методами разработки аналитического и численного анализа при математиче-ком моделировании оборудования и процессов.
ОПК-5.2 – создает математические модели необходимые для решения профессиональных задач	*Знать –* математические модели, методы численного анализа, методы обработки экспериментальных данных необходимые для решения профессиональных задач. *Уметь – определять необходимый метод математического моделирования для решения профессиональных задач.* *Владеть – навыками построения математических моделей.*	*Знать –* математические модели, методы численного анализа, методы обработки экспериментальных данных необходимые для решения профессиональных задач. *Уметь* – определять необходимый метод математического моделирования для решения профессиональных задач. *Владеть – навыками построения математических моделей..*	*Знать –* математические модели, методы численного анализа, методы обработки эксперимент-альных данных необходимые для решения профессиональных задач. *Уметь –* определять необходимый метод математического моделирования для решения профессиональных задач. *Владеть –* навыками построения математических моделей.
ОПК-6 - Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности			
ОПК-6.1 Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные	*Знать –* современные информационно-коммуникационны е технологии и глобальные	*Знать –* современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные	*Знать –* современные информационно-коммуникационны е технологии и глобальные

информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	информационные ресурсы в сфере научной деятельности. *Уметь – применять современные информационно-коммуникационные технологии; задействовать глобальные информационные ресурсы.* *Владеть – способами поиска патентных и литературных источников в сфере научного исследования с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.*	информационные ресурсы в сфере научной деятельности. *Уметь* – применять современные информационно-коммуникационные технологии; задействовать глобальные информационные ресурсы. *Владеть – способами поиска патентных и литературных источников в сфере научного исследования с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.*	информационные ресурсы в сфере научной деятельности. *Уметь –* применять современные информационно-коммуникационные технологии; задействовать глобальные информационные ресурсы. *Владеть –* способами поиска патентных и литературных источников в сфере научного исследования с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.
ОПК-7 - Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении			
ОПК-7.1 Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов при проведении технологических процессов	*Знать –* экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; методическую основу современных экологических методов. *Уметь – применять современные экологичные и безопасные методы рациональ-ного использования сырьевых и энерге-*	*Знать* – экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; методическую основу современных экологических методов. *Уметь* – применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических	*Знать –* экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; методическую основу современных экологических методов. *Уметь –* применять современные эко-логичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энер-

	тических ресурсов; определять порог устойчивости экологичных и безопасных методов при проведении технологических процессов. *Владеть –* *экологичными и безопасными методами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов.*	ресурсов; определять порог устойчивости экологичных и безопасных методов при проведении технологических процессов. *Владеть –* *экологичными и безопасными методами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов*.	гетических ресурсов; определять порог устойчивости экологичных и безопасных методов при проведении технологических процессов. *Владеть –* экологичными и безопасными методами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов.
ОПК-8 - Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений			
ОПК-8.1 Применяет экономические методы снижения затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	*Знать –-* экономические методы снижения затрат; методику разработки анализа снижения затрат. *Уметь –* *применять экономические методы снижения затрат;* *проводить анализ методов снижения затрат.* *Владеть –* *экономическими методами снижения затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;* *методикой разработки анализа снижения затрат*	*Знать –-* экономические методы снижения затрат; методику разработки анализа снижения затрат. *Уметь* – применять экономические методы снижения затрат; проводить анализ методов снижения затрат. *Владеть –* *экономическими методами снижения затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;* *методикой разработки анализа снижения затрат*	*Знать –-* экономические методы снижения затрат; методику разработки анализа снижения затрат. *Уметь –* применять экономические методы снижения затрат; проводить анализ методов снижения затрат. *Владеть –* экономическими методами снижения затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; методикой разработки анализа снижения затрат
ОПК-8.2 Анализирует затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	*Знать* – способы сбора маркетинговой информации для анализа затрат деятельности	*Знать* – способы сбора маркетинговой информации для анализа затрат деятельности	*Знать* – способы сбора маркетинговой информации для анализа затрат деятельности

	производственных подразделений. *Уметь – применять методы и инструменты анализа маркетинга в профессиональной деятельности.* *Владеть – методами анализа маркетинга в профессиональной деятельности.*	производственных подразделений. *Уметь* –применять методы и инструменты анализа маркетинга в профессиональной деятельности. *Владеть – методами анализа маркетинга в профессиональной деятельности.*	производственных подразделений. *Уметь* –применять методы и инструменты анализа маркетинга в профессиональ-ной деятельности. *Владеть* – методами анализа маркетинга в профессиональной деятельности.
ОПК-9 - Способен разрабатывать новое технологическое оборудование			
ОПК-9.1 Предлагает новые технические решения, пути совершенствования технологического оборудования	*Знать* – мировые тенденции в области технологического оборудования и пути его совершенствования *Уметь – предлагать новые технические решения по совершенствованию, оптимизации и модернизации существующего оборудования.* *Владеть – методами совершенствования, оптимизации и модернизации технологического оборудования.*	*Знать* – мировые тенденции в области технологического оборудования и пути его совершенствования. *Уметь* – предлагать новые технические решения по совершенствованию, оптимизации и модернизации существующего оборудования. *Владеть – методами совершенствования, оптимизации и модернизации технологического оборудования*.	*Знать* – мировые тенденции в области технологического оборудования и пути его совершенствования*Уметь* – предлагать новые технические решения по совершенствовани ю, оптимизации и модернизации существующего оборудования. *Владеть* – методами совершенствования, оптимизации и модернизации технологического оборудования.
ОПК-10 - Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах			
ОПК-10.1 Разрабатывает методики контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на основе нормативно-технической документации	*Знать* – разработку методики контроля производственной и экологической безопасности; методику обеспечения производственной и экологической безопасности; нормативно-	*Знать* – разработку методики контроля производственной и экологической безопасности; методику обеспечения производственной и экологической безопасности; нормативно-	*Знать* – разработку методики контроля производственной и экологической безопасности; методику обеспечения производственной и экологической безопасности; нормативно-

	техническую документацию экологической безопасности. *Уметь – разрабатывать методику контроля производственной и экологической безопасности; обеспечивать производственную и экологическую безопасности с применением нормативно-технической документации. Владеть – навыками разработки методики контроля производственной и экологической безопасности; навыкам работы с нормативно-технической документацией.*	техническую документацию экологической безопасности. *Уметь –* разрабатывать методику контроля производственной и экологической безопасности; обеспечивать производственную и экологическую безопасности с применением нормативно-технической документации. *Владеть – навыками разработки методики контроля производственной и экологической безопасности; навыкам работы с нормативно-технической документацией.*	техническую документацию экологической безопасности. *Уметь –* разрабатывать методику контроля производственной и экологической безопасности; обеспечивать производственную и экологическую безопасности с применением нормативно-технической документации. *Владеть –* навыками разработки методики контроля производственной и экологической безопасности; навыкам работы с нормативно-технической документацией.
ОПК-11 - Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании			
ОПК-11.1 Применяет методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий	*Знать* – методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий. *Уметь –исследовать физико-механические свойства используемых материалов и готовых изделий. Владеть – методами оценки физико-механических*	*Знать* – методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий. *Уметь –* исследовать физико-механические свойства используемых материалов и готовых изделий.	*Знать* – методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий. *Уметь –* исследовать физико-механические свойства используемых материалов и готовых изделий. *Владеть –* методами оценки физико-механических свойств

	свойств используемых материалов и готовых изделий.	*Владеть – методами оценки физико-механических свойств* используемых материалов и готовых изделий.	используемых материалов и готовых изделий.
ОПК-11.2 Применяет методы расчетов технологи-ческих, показателей эффективности работы технологического оборудования	*Знать* – методы расчетов технологических показателей; методы расчета эффективности работы технологического оборудования. *Уметь – применять методы расчетов технологических показателей, показателей эффективности. Владеть – методами технологических расчетов, показателей эффективности.*	*Знать* – методы расчетов технологических показателей; методы расчета эффективности работы технологического оборудования. *Уметь –* применять методы расчетов технологических показателей, показателей эффективности. *Владеть – методами технологических расчетов, показателей эффективности*.	*Знать* – методы расчетов технологических показателей; методы расчета эффективности работы технологического оборудования. *Уметь –* применять методы расчетов технологических показателей, показателей эффективности. *Владеть –* методами технологических расчетов, показателей эффективности.
ОПК-12 - Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы			
ОПК-12.1 Применяет современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования, анализирует результаты выполненной работы	*Знать* – современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования. *Уметь – анализировать результаты выполненной работы. Владеть – методами исследований технологических машин и производственного оборудования*.	*Знать –* современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования. *Уметь –* анализировать результаты выполненной работы. *Владеть – методами исследований технологических машин и производственного оборудования*.	*Знать –* современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования. *Уметь –* анализировать результаты выполненной работы. *Владеть –* методами исследований технологических машин и производственного оборудования.

ОПК-13 - Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности			
ОПК-13.1 Применяет современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, разрабатывать физические и математические модели исследуемых объектов	*Знать* – методы физического и математического моделирования. *Уметь – использовать современные программные и технические средства информационных технологий при проектировании технологических машин и оборудования. Владеть – навыками разработки физических и математических моделей исследуемых объектов при проектировании технологических машин и оборудования*	*Знать* – методы физического и математического моделирования. *Уметь* – использовать современные программные и технические средства информационных технологий при проектировании технологических машин и оборудования. *Владеть – навыками разработки физических и математических моделей исследуемых объектов при проектировании технологических машин и оборудования*	*Знать* – методы физического и математического моделирования. *Уметь* – использовать современные программные и технические средства информационных технологий при проектировании технологических машин и оборудования. *Владеть* – навыками разработки физических и математических моделей исследуемых объектов при проектировании технологических машин и оборудования
ОПК-14 - Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.			
ОПК-14.1 Осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	*Знать* – особенности профессиональной подготовки и требования по образовательным программам в области машиностроения. *Уметь – организовывать профессиональную по образовательным программам в области машиностроения. Владеть – методами организации*	*Знать* – особенности профессиональной подготовки и требования по образовательным программам в области машиностроения. *Уметь* – организовывать профессиональную по образовательным программам в области машиностроения. *Владеть – методами организации*	*Знать* – особенности профессиональной подготовки и требования по образовательным программам в области машиностроения. *Уметь* – организовывать профессиональную по образовательным программам в области машиностроения. *Владеть* – методами организации

	профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения.	*профессиональной подготовки по образовательным программам в области* машиностроения.	профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения.
ОПК-14.2 Использует современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности	*Знать* – принципы и особенности использования психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности. *Уметь – использовать современные психолого-педогогические теории в профессиональной деятельности. Владеть – способами применения современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности*	*Знать* – принципы и особенности использования психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности. *Уметь –* использовать современные психолого-педогогические теории в профессиональной деятельности. *Владеть – способами применения современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональ-ной деятельности*	*Знать* – принципы и особенности использования психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности. *Уметь –* использовать современные психолого-педогогические теории в профессиональной деятельности. *Владеть –* способами применения современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности
ПКС-1 - Способен осуществлять инжиниринговую деятельность на предприятии			
ПКС-1.1 - управляет жизненным циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации	*Знать* – основные задачи системы управления жизненным циклом оборудования на этапе его эксплуатации. *Уметь* – планировать *подготовку технического обслуживания, ремонта и модернизации технологического оборудования. Владеть – методами управления жизненным циклом технологического оборудования на*	*Знать* – основные задачи системы управления жиз-ненным циклом оборудования на этапе его эксплуатации. *Уметь –* планировать подготовку технического обслуживания, ремонта и модернизации технологического оборудования. *Владеть методами управления жизненным*	*Знать* – основные задачи системы управления жиз-ненным циклом оборудования на этапе его эксплуатации. *Уметь –* планировать подготовку технического обслуживания, ремонта и модернизации технологического оборудования. *Владеть –* методами управления жизненным

	этапе его эксплуатации.	*циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации*.	циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации.
ПКС-1.2 - разрабатывает предложения по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования	*Знать* – основные конструкции и принцип работы технологического оборудования. *Уметь – анализировать и обобщать научно-техническую информацию по видам конструкций и работы технологического оборудования. Владеть – методами разработки предложений по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования*	*Знать* – основные конструкции и принцип работы технологического оборудования. *Уметь* – анализировать и обобщать научно-техническую информацию по видам конструкций и работы технологического оборудования. *Владеть – методами разработки предложений по совершенство-ванию конст-рукций и работы технологического оборудования*	*Знать* – основные конструкции и принцип работы технологического оборудования. *Уметь* – анализировать и обобщать научно-техническую информацию по видам конструкций и работы технологического оборудования. *Владеть* – методами разработки предложений по совершенствовани ю конструкций и работы технологического оборудования
ПКС-2 - Способен управлять работой инжиниринговой структуры			
ПКС-2.1 – применяет количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач	*Знать* – основные требования к организации производственных процессах на предприятии. *Уметь – анализировать количественные и качественные требования к производственным ресурсам. Владеть – навыками применения количественных и качественных требо-ваний к производ-ственным ресурсам, необходимым для решения поставленных*	*Знать* – основные требования к организации производственных процессах на предприятии. *Уметь* – анализировать количественные и качественные требования к производственны м ресурсам. *Владеть – навыками применения количественных и качественных требований к прои-зводственным ресурсам, необхо-*	*Знать* – основные требования к организации производственных процессах на предприятии. *Уметь* – анализировать количественные и качественные требования к производственным ресурсам. *Владеть* – навыками применения количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необхо-димым для

	производственных задач.	*димым для решения поставленных производственных задач.*	решения поставленных производственных задач.

*Примечание: курсивом выделены компоненты, освоенные обучающимся в не полном объеме или неосвоенные полностью, соотнесенные к устанавливаемому уровню (дескриптору) сформированности компетенции при проведении процедуры ГИА.

Установлены следующие соответствия (шкала) оценивания сформированности всех компетенций:

Дескриптор (уровень) сформированности компетенций - «высокий» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы бакалавриата по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме по трем компонентам.

Дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «продвинутый» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения выпускниками совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы бакалавриата по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по двум компонентам – «знать», «уметь».

Дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимся совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы бакалавриата по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по компоненту – «знать».

Компетенции сформированы не в полном объеме, дескриптор (уровень) сформированности компетенций не устанавливается.

3. Типовые вопросы для оценивания и установления уровня сформированности совокупности компетенций:

1. Организация ремонта и обслуживания производственно-технологического оборудования.
2. Разработка мер по повышению надёжности и эффективности оборудования.
3. Разработка инновационных процессов пищевых производств.
4. Совершенствование систем управления технологическими процессами.
5. Управление жизненным циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации.
6. Количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимые для решения поставленных производственных задач.
7. Современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования.

8. Способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям с учетом условий, средств, личност-ных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

9. Методы проведения контроля соответствия разрабатываемых нормативных документов и технической документации.

10. Порядок выполнения работ, по совершенствованию, модернизации и унификации технологического оборудования и его элементов, обеспечивающих адаптацию к конкретным условиям производства.

11. Современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов при проведении технологических процессов.

12. Методы снижения затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.

13. Новые технические решения, пути совершенствования технологического оборудования.

14. Методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий.

4. Показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты магистерской диссертации, шкалы оценивания

Защита магистерской диссертации производится путем публичного выступления выпускника на заседании ГЭК. Форма публичного выступления устанавливается выпускающей кафедрой по согласованию с Председателем ГЭК. Представление иллюстративного материала к публичной защите возможно в виде: чертежей, схем, плакатов, презентаций.

Оценивание качества выполнения и защиты магистерской диссертации осуществляется ГЭК по показателям и критериям, представленным в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты магистерской диссертации

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
1	2	3
доклад обучающегося	Доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект исследования. В докладе показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения. Длительность выступления соответствует регламенту.	**«отлично»**
содержание магистерской диссертации	Магистерская диссертация выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям к	

	структуре и содержанию. Тема диссертации актуальна и обоснована. Теоретическая часть грамотно изложена. Высокий уровень теоретической проработки проблемы, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями.	
оформление магистерской диссертации	Оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней.	
ответы обучающего на вопросы при защите;	Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся.	
отзыв научного руководителя работы	Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя, не содержит замечаний.	
рецензия на магистерскую диссертацию.	Рецензия на работу без замечаний или имеет незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы.	
доклад обучающегося	Выступление на защите выпускной квалификационной работы структурировано, допускаются небольшие неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и исследования, допускается погрешность в логике представления работу, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов.	**«хорошо»**
содержание магистерской диссертации	Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям, однако недостаточно полно освещает заявленную тему, или в работе представлены частичные исследования по проблематике, или не приведены теоретические обоснования особенностей, обозначенных в теме. Недостаточная полнота рассмотрения темы.	
оформление магистерской диссертации	Оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней, при наличии незначительных замечаний.	
ответы обучающего на вопросы при защите	Обучающийся показывает продвинутый уровень овладения компетенциями, без особых затруднений, отвечает на поставленные вопросы, дает исчерпывающие аргументированные ответы раскрывая сущность вопроса.	
отзыв научного руководителя работы	Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя или имеет незначительные	

	замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы	
рецензия на магистерскую диссертацию	Рецензия на работу без замечаний или имеет незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы.	
доклад обучающегося	Выступление на защите структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта исследования. Допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом. Недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения результатов исследования в практике. Длительность выступления превышает регламент.	**«удовлетворительно»**
содержание магистерской диссертации	Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям. Представленные в работе исследования недостаточны для освещения изучаемой проблемы. Допущены ошибки при анализе исследуемого материала и получении заключительных выводов работы.	
оформление магистерской диссертации	Работа по оформлению не в полной мере отвечает требованиями, предъявляемыми к ней.	
ответы обучающего на вопросы при защите	Ответы на вопросы членов экзамена-ционной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из материала выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоя-тельность и глубину изучения проблемы обучающимся.	
отзыв научного руководителя работы	Отзыв руководителя ВКР содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему.	
рецензия на магистерскую диссертацию	Рецензия на работу имеет замечания которые не позволили студенту полностью раскрыть тему.	
доклад обучающегося	Выступление на защите не структурирово-вано, не раскрыты причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект исследования. Допущены грубые погрешности в логике выведения выводов, которые, при указании на них, не устраняются. Не отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной	**«неудовлетворительно»**

	темы, вопросы дальнейшего применения результатов исследования в практике. Длительность выступления значительно превышает регламент.	
содержание магистерской диссертации	Выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением целевой установки, не отвечает предъявляемым требованиям. Изучаемая проблема, представленная в работе освещена очень слабо. Допущены значительные ошибки при анализе исследуемого материала и получении заключительных выводов работы.	
оформление магистерской диссертации	Работа по оформлению не отвечает требованиями, предъявляемыми к ней.	
ответы обучающего на вопросы при защите	Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом.	
отзыв научного руководителя работы	Отзыв руководителя ВКР содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям образовательного стандарта.	
рецензия на магистерскую диссертацию	Рецензия на работу имеет значительные замечания которые не позволили студенту раскрыть тему.	

5. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы магистратуры и определения их соответствия требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Оценка **«отлично»**, дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «высокий» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы магистратуры по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме по трем компонентам, показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты магистерской диссертации имеют экспертную оценку уровней 4 – 5.

Оценка **«хорошо»**, дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «продвинутый» – совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы магистратуры по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по двум компонентам – «знать», «уметь», показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты магистерской диссертации имеют экспертную оценку уровней 4 – 5.

Оценка **«удовлетворительно»**, дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый» - совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам в процессе освоения программы магистратуры по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по компоненту – «знать», показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты магистерской диссертации имеют экспертную оценку уровней 3 – 4.

Оценка **«неудовлетворительно»**, компетенции сформированы не в полном объеме, дескриптор (уровень) сформированности компетенций не устанавливается, показатели и критерии оценивания качества выполнения и защиты магистерской диссертации имеют экспертную оценку уровней 2 – 3.

По результатам процедуры защиты магистерской диссертации каждый член ГЭК составляет свою ведомость, в которой проставляет экспертные оценки. На основании всех сведений председатель ГЭК составляет сводную ведомость и выводит общую оценку. В случае возникновения спорных вопросов или разногласий проводится общее обсуждение. Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и подписывается председателем ГЭК.

По итогам защиты ВКР – магистерской диссертации - выпускнику присваивается квалификация «магистр» по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» 08.2020 г. № 1026 и зарегистрированного Минюстом РФ от «28» 08.2020 г., регистрационный № 59545, приказа Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры», соответствующей программы магистратуры, профиля подготовки – «Управление технологическими процессам и системами пищевых производств», соотнесенной с профессиональным стандартом 28.008 «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства».

Программа разработана:

Ткаченко Т.И. – к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Технологические машины и оборудование»;
Максимовой В.И. – ст. преподаватель кафедры «Технологические машины и оборудование».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование» «18» июня 2021 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой _____ Т.И. Ткаченко

Программа согласована:

Представитель работодателя
ООО «Русагро-Приморье»
Главный инженер МПП _____ В.В. Чуприн

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

Дата проверки	ФИО и должность лица, Выполнившего периодическую проверку	Результаты проверки	Подпись лица, выполнившего проверку

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм ене ния	Номер листа (страницы)				Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения измене-ния
	Изме-нен-ных	Заме нен-ных	Но-вых	аннул ирова нных				