

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки
15.04.02 Технологические машины и оборудование**

**Направленность (профиль)
«Явления и процессы в машинах и аппаратах пищевых производств»**

**Уровень высшего образования
магистратура**

**Квалификация
магистр**

(в редакции приказа ректора ФГБОУ ВО «КГМТУ»:

от 30 июня 2021 г. № 126)

Керчь, 2021 г.

Лист согласования основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Явления и процессы в машинах и аппаратах пищевых производств»).

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета ФГБОУ ВО «КГМТУ» « 30 » июня 2016 года (протокол № 7)

Председатель ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «КГМТУ»  Е.П. Масюткин

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании совета технологического факультета ФГБОУ ВО «КГМТУ» « 10 » июня 2016 года (протокол № 7)

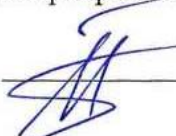
Председатель совета,
декан технологического факультета ФГБОУ ВО «КГМТУ»  Н.А. Логунова

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры машин и аппаратов пищевых производств « 10 » июня 2016 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой  Ю.В. Карнаушенко

Основная профессиональная образовательная программа согласована.:

Проректор по учебной работе

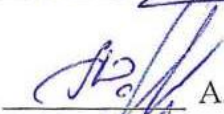
 С. П. Голиков

Разработчики основной профессиональной образовательной программы:

Кандидат технических наук,
доцент, заведующий кафедрой МАПП

 Ю.В. Карнаушенко

Доктор технических наук,
доцент, профессор кафедры МАПП

 А.Л. Фалько

Кандидат технических наук,
доцент, доцент кафедры МАПП

 Д.В. Степанов

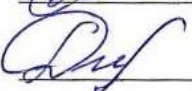
Кандидат технических наук,
доцент, доцент кафедры МАПП

 О.Д.Сушков

Кандидат технических наук,
старший преподаватель кафедры МАПП

 А.А. Яшонков

Главный механик ООО «Фирма «Воля»

 В.А. Сысоев

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	5
2 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (программы магистратуры)	5
2.1 Цель (миссия) и задачи ОПОП ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Явления и процессы в машинах и аппаратах пищевых производств»)	5
2.2 Срок освоения ОПОП ВО магистратуры и распределение объема программы по годам (курсам) обучения	6
2.3 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование	7
2.4 Требования к абитуриенту	7
2.5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
2.6 Требования к результатам освоения образовательной программы	8
3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование	10
3.1 Структура образовательной программы	10
3.2 Календарный учебный график	10
3.3 Учебный план подготовки	10
3.4 Рабочие программы дисциплин	10
3.5 Рабочие программы учебной и производственной практик	10
3.6 Программа государственной итоговой аттестации	11
4 Оценочные средства	11
5 Методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	12
6 Ресурсное обеспечение образовательной программы	12
6.1 Обеспечение общесистемных требований	12
6.2 Информация о функционировании электронной информационно-образовательной среды университета	12
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО	12
6.4 Учебно-методическое и информационное обеспечение	13
6.5 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	13
6.6 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО	14
7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	14
Приложение 1 Перечень дисциплин (практик), формирующих компетенции ОПОП	
Приложение 2 Календарный учебный график	
Приложение 3 Учебный план подготовки по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Явления и процессы в машинах и аппаратах пищевых производств»)	
Приложение 4 Рабочие программы дисциплин	

Приложение 5 Рабочие программы практик

Приложение 6 Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7 Методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Приложение 8 Перечень объектов (зданий, сооружений), находящихся в оперативном управлении ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

Приложение 9 Заключение о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, которые предполагается использовать для осуществления образовательной деятельности

Приложение 10 Заключение о соответствии (несоответствии) объекта защиты требованиям пожарной безопасности

Приложение 11 Перечень специализированных кабинетов и лабораторий, их оборудование

Приложение 12 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО), реализуемая ФГБОУ ВО «КГМТУ» по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Явления и процессы в машинах и аппаратах пищевых производств»), является программой академической магистратуры, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

1.2 ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (практик), программу государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.3 Программа магистратуры реализуется на русском языке.

2 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (программы магистратуры)

2.1 Цель (миссия) и задачи ОПОП ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Явления и процессы в машинах и аппаратах пищевых производств»)

Целью ОПОП ВО является подготовка специалистов в области техники и технологии, способных реализовать свои знания, умения, компетенции на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, а также на машиностроительных заводах по производству пищевого и перерабатывающего оборудования, в проектных и научно-исследовательских организациях в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование в рамках профиля «Явления и процессы в машинах и аппаратах пищевых производств» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у магистрантов личностных качеств, а также формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП ВО магистратуры является: развитие у магистров личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью ОПОП ВО магистратуры является формирование на базе научной школы национального исследовательского университета общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере машин и аппаратов пищевых производств и быть конкурентоспособными на рынке труда.

Задачами программы являются подготовка нового поколения выпускников в области технологических машин и оборудования способных:

- выполнить постановку, планирование и проведение научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности;

- разработать модели физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;
- выполнить разработку новых методов экспериментальных исследований;
- выполнить анализ результатов исследований и их обобщение;
- подготовить научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований и разработок;
- использовать современные психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности.

Обучение по данной ОПОП ВО ориентировано на удовлетворение потребностей в специалистах, способных осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую работу с целью развития и совершенствования процессов и технологического оборудования пищевой и перерабатывающей промышленности Республики Крым и Российской Федерации в целом.

2.2 Срок освоения ОПОП ВО магистратуры и распределение объема программы по годам (курсам) обучениям

ОПОП ВО реализуется по очной и заочной формам обучения.

Срок получения образования по программе магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

Срок получения образования по программе, реализуемой в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения, и составляет 2 года 3 месяца.

Срок получения образования по программе при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (з. е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Структура программы магистратуры представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Структура программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков, з. е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	66
Блок 2	Практика	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		120

2.3 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Нормативную правовую базу разработки программы магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.11.2014 г. № 1489;
- Устав вуза ФГБОУ ВО «КГМТУ»;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «КГМТУ».

2.4 Требования к абитуриенту

К освоению образовательной программы магистратуры допускаются лица, имеющие образование по квалификационному уровню бакалавр, специалист, магистр.

2.5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Квалификация, присваиваемая выпускникам – магистр (на основании приказа Минобрнауки РФ от 12.09.2013 № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования").

Профиль ОПОП ВО – «Явления и процессы в машинах и аппаратах пищевых производств».

Область профессиональной деятельности магистров включает педагогическую деятельность, а также разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на:

- применении современных методов проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;
- использовании средств конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования;
- создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Объекты профессиональной деятельности выпускников

- машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;
- образовательные организации.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

Магистр по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская и педагогическая.

Задачи профессиональной деятельности выпускника в соответствии с научно-исследовательским и педагогическим видом деятельности:

- постановка, планирование и проведение научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности;
- разработка моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;
- разработка новых методов экспериментальных исследований;
- анализ результатов исследований и их обобщение;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;
- использование современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности.

2.6 Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой магистратуры.

Программа магистратуры устанавливает следующие общекультурные компетенции:

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения (ОК-2);
- способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-4);
- способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5);
- способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);
- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя

всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ОК-7).

Программа магистратуры устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

- способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении (ОПК-1);
- способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОПК-2);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа (ОПК-3);
- способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ОПК-4);
- способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ОПК-5);
- способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ОПК-6);
- способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников (ОПК-7).

Программа магистратуры устанавливает следующие профессиональные компетенции:

- способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-19);
- способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов (ПК-20);
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (ПК-21);
- способностью и готов использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности (ПК-22).

В Приложении 1 представлен перечень дисциплин, практик, формирующих указанные компетенции.

3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование

3.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы магистратуры включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы является обязательной, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом (общекультурные и общепрофессиональные), а также профессиональных компетенций, установленных ОПОП ВО.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

В состав ОПОП ВО входят элективные дисциплины (дисциплины по выбору обучающихся), обязательные для изучения. Обучающимся предоставляется возможность освоения факультативных дисциплин (необязательные). Факультативные дисциплины не включаются в объем программы магистратуры.

В структуру ОПОП ВО включены учебные и производственные практики и государственная итоговая аттестация.

3.2 Календарный учебный график

При составлении календарного учебного графика подготовки магистратуры использована форма графика, традиционно применяемая в ФГБОУ ВО «КГМТУ». В нем указаны последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практику, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Разрабатывается и утверждается вместе с учебным планом и является частью учебного плана (Приложение 2 к ОПОП).

3.3 Учебный план подготовки

Учебный план, отражающий содержание ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование составлен в соответствии с ФГОС ВО.

Учебный план представлен в Приложении 3 к ОПОП.

3.4 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы всех дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, утвержденные деканом соответствующего факультета, представлены в Приложении 4 к ОПОП ВО.

3.5 Рабочие программы учебной и производственной практик

Практики обучающихся являются составной частью образовательной программы и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций

обучающихся.

Практики завершаются подготовкой и защитой отчетов по практике в соответствии с правилами и требованиями, установленными нормативными документами ФГБОУ ВО «КГМТУ».

При реализации программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование реализуются следующие виды практик:

Практики	Семестр
Учебная практика – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2
Научно-исследовательская работа	1, 2, 3, 4
Производственная практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)	2
Преддипломная практика	4 семестр – очная форма обучения 5 семестр – заочная форма обучения

Рабочие программы практик представлены в Приложении 5 к ОПОП ВО.

3.6 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

ГИА по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта состоит из защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

В Университете процедура ГИА осуществляется в соответствии с «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников» в его актуальной редакции.

Выполнение ВКР является завершающим этапом освоения обучающимися ОПОП ВО и выполняется с целью представления достигнутых результатов обучения.

Программа ГИА по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование содержит: требования к результатам освоения образовательной программы; цели и задачи ВКР, примерную тематику ВКР; порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию и порядок защиты выпускной квалификационной работы; критерии выставления оценок на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6 к ОПОП ВО.

4 Оценочные средства

Оценка качества освоения образовательной программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Оценочные материалы для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям представлены в виде комплектов оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации обучающихся.

Фонды оценочных средств являются приложениями к рабочим программам дисциплин, практик. Критерии оценивания результатов ГИА представлены в программе ГИА.

5 Методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Методические материалы включают в себя общие рекомендации по организации самостоятельной работы и перечень учебно-методических материалов для обучающихся (Приложение 7 к ОПОП).

6 Ресурсное обеспечение образовательной программы

6.1 Обеспечение общесистемных требований

В соответствии с требованиями Положения о лицензировании образовательной деятельности (утв. постановлением Правительства РФ от 28 октября 2013 г. N 966) университет располагает правом оперативного управления объектами, перечисленными в Приложении 8 к ОПОП.

Все объекты имеют санитарно-эпидемиологическое заключения о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, которые предполагается использовать для осуществления образовательной деятельности, учитывающего в том числе требования статьи 17 Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также статьи 41 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" (Приложение 9 к ОПОП).

Безопасные условия обучения, воспитания обучающихся, присмотра и ухода за обучающимися, их содержания в соответствии с установленными нормами, обеспечивающими жизнь и здоровье обучающихся, работников образовательной организации, с учетом соответствующих требований, установленных в федеральных государственных образовательных стандартах, федеральных государственных требованиях и (или) образовательных стандартах, в соответствии с частью 6 статьи 28 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" подтверждаются Заключением о соответствии (несоответствии) объекта защиты требованиям пожарной безопасности (Приложение 10 к ОПОП).

6.2 Информация о функционировании электронной информационно-образовательной среды университета

Структура и содержание ЭИОС определены Положением об электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующей и поддерживающей.

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

- учебных аудиторий, оснащенных мультимедийным оборудованием;
- специализированных учебных лабораторий, оснащенных учебно-научным оборудованием и стендами;
- специальных аудиторий для курсового проектирования;
- специализированных помещений для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- специальных помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

– вычислительного телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации ОПОП, и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в зале библиотеки и компьютерных классах Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень специализированных кабинетов и лабораторий, их оборудование приведено в Приложении 11 к ОПОП.

6.4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Обучающиеся имеют индивидуальный неограниченный доступ к нескольким электронным библиотекам (ЭБС), содержащим все обязательные и дополнительные издания учебной, учебно-методической и иной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин. Доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин и практик изданиям обеспечивается через электронную библиотеку, а также через библиотечный фонд печатных изданий.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению.

6.5 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплин.

Квалификация педагогических работников соответствует квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (Раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования") (утв. приказом Минздравсоцразвития России от 11 января 2011 г. N 1н).

6.6 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся:

- мониторинг, периодическое рецензирование образовательных программ;
- мониторинг учебно-методического и материального-технического обеспечения учебного процесса;
- мониторинг кадрового состава ППС;
- мониторинг преподавательской деятельности;
- разработка и использование объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- мониторинг трудоустройства выпускников;
- предоставление обучающимся возможности оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, а также работы отдельных преподавателей;
- регулярное проведение самообследования направлений подготовки (специальностей) для всесторонней оценки деятельности образовательного учреждения.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся:

- участие в мониторинге эффективности вузов, проводимом Минобрнауки;
- прохождение процедуры государственной аккредитации;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Для обеспечения согласованности решений, действий, конкретизации пути обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся в университете реализуется Стратегия по обеспечению качества подготовки выпускников ФГБОУ ВО «КГМТУ».

7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

В ОПОП ВО включаются рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы, которые ежегодно разрабатываются отделом молодежной политики, воспитательной и социальной работы с участием совета родителей, представительных органов обучающихся и утверждаются ректором (Приложение 12).