



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Одобрено на заседании
Ученого совета
Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор университета


С.Н. Чеботарев
«30» 08 2021 г.


**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(общая характеристика)

по направлению подготовки

16.04.03

Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

направленность (профиль) программы

**Организация научно-исследовательских работ в области холодильных
систем и кондиционирования воздуха**

уровень образования

Магистр

Типы задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский, включая расчетно-экспериментальный

Москва 2021

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», профиль «Организация научно-исследовательских работ в области холодильных систем и кондиционирования воздуха» составлена

- на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» (магистратура), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от № 1024 от 14.08.2020;

- на основании профессионального стандарта 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. N 121н;

Основная профессиональная образовательная программа разработана рабочей группой в составе: к.т.н., доцент, Пранцуз О.С., к.т.н., доцент Красниченко А.А., к.т.н., доцент Крысанов К.С.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
к.т.н., доцент

А.А. Красниченко

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на учебно-методическом совете

Протокол № 9 от «03» июня 2021 года

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на Студенческом совете
Протокол № 7 от «07» июня 2021 года

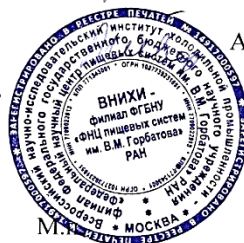
Директор института САИТП,
к.т.н., доцент

С.Н. Родионова

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Врио директора Всероссийского научно-исследовательского института холодильной промышленности – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, доктор технических наук, академик МАХ (С.-Петербург), член комиссии МИХ (IF / IIR, Париж)



А.А.Творогова

Генеральный директор ООО «Термокул»



С.А. Морозов

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Понятие основной образовательной программы высшего образования.....	4
1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы.....	4
2.1 Цель основной образовательной программы.....	5
2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом.....	6
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	7
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки/специализация	7
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ	8
3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы	8
3.4 Формы обучения.....	8
3.5 Срок получения образования	8
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	9
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, утвержденные самостоятельно образовательной организацией	14
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	16
5.1 Структура ОПОП.....	16
5.2 Учебный план	17
5.3 Календарный учебный график	17
5.4 Рабочие программы дисциплин	17
5.5 Практическая подготовка обучающихся.....	17
5.5.1 Учебная практика (ознакомительная).....	19
5.5.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика	19
5.5.3 Преддипломная практика	21
5.6 Оценочные средства.....	21
5.7 Государственная итоговая аттестация.....	22
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	23
6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	23
6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы	24
6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса.....	25
6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы	25
6.5 Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающий развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	26
6.6 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО	28
6.7. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	29
7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	31

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» (магистратура), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» (магистратура), а также с учетом следующего профессионального стандарта, сопряженного с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – «ОПОП») регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки и включает в себя: учебно-методическую документацию (учебный план с календарным графиком учебного процесса, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей), (включая оценочные средства) программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся).

Образовательная деятельность по программе (*магистратура*) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 16.04.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 августа 2020 года № 1024 (далее – ФГОС ВО);

- Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 года № 121н;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации 885/390 от 05 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Устав ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Цель основной образовательной программы

Основная образовательная программа по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура), имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура) является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

В области обучения целью ОПОП по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура) является обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных специалистов современного рынка труда в области низких температур, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций для решения профессиональных задач.

2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- научно-исследовательский, включая расчетно-экспериментальный

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний;

- методы и средства повышения энергоэффективности систем холодоснабжения;

- научная проблематика соответствующей области знаний;

- методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок;

- методы и средства проектирования систем холодоснабжения и кондиционирования;

- методы и средства монтажа и диагностики систем хладоснабжения и кондиционирования.

2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура)

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<i>40 СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ</i>		
1	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно- конструкторским разработкам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.03.2014 № 121н.

--	--	--

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, отнесенных к профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура)

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
D Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок

2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский, включая расчетно-экспериментальный	<p>Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний</p> <p>Формирование программ проведения исследований в новых направлениях</p> <p>Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>Организация внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>Контроль реализации внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний; - методы и средства повышения энергоэффективности систем холодоснабжения; - научная проблематика соответствующей области знаний; - методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок; - методы и средства проектирования систем холодоснабжения и кондиционирования; - методы и средства монтажа и диагностики систем хладоснабжения и кондиционирования.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки/специализация

Направленность (профиль) образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура) область или сферу профессиональной деятельности, и (или) тип задач профессиональной деятельности и (или) объект профессиональной деятельности.

Направленность (профиль) ОПОП по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура) - Организация научно-исследовательских работ в области холодильных систем и кондиционирования воздуха.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *Магистр.*

3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

3.4 Формы обучения

Форма обучения – очная.

3.5 Срок получения образования

- включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура) выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код универсальной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения УК-1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий УК-1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта УК-2.2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3 Владеет навыками разработки

			проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
Командная работа и лидерство	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами УК-3.2 Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту УК-3.3 Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий
Коммуникация	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2 Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения УК-4.3 Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь УК-5.2 Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия УК-5.3 Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты	УК-6.1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного

здоровьесбережение)		собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки УК-6.2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
---------------------	--	--	---

4.1.2. **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура) выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Категория общепрофессиональных компетенций	Код общепрофессиональной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
-	ОПК-1.	Способен к профессиональной эксплуатации современного научного и технологического оборудования и приборов в своей профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Знает основные теоретические положения по организации и проведению необходимых мероприятий при эксплуатации современного научного и технологического оборудования и приборов в своей профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет эксплуатировать и определять возникшие отклонения от номинального режима эксплуатации современного научного и технологического оборудования, находить причины, вызвавшие эти отклонения ОПК-1.3 Имеет навыки эксплуатации современного научного и технологического оборудования, проведения испытаний в области низких температур, а также оценки результатов испытаний, их анализа и верификации

-	ОПК-2.	Способен использовать углубленные теоретические и практические знания фундаментальных и прикладных наук, в том числе технической физики;	<p>ОПК-2.1 Знает законы, методы моделирования, типовые схемы, принципы работы и показатели эффективности низкотемпературных систем</p> <p>ОПК-2.2 Умеет выполнять физико-технические научные исследования для оптимизации параметров объектов и процессов с использованием стандартных и специально разработанных инструментальных и программных средств</p> <p>ОПК-2.3 Имеет навыки использования методов математического моделирования, применения современных физико-математических методов для решения профессиональных задач, составления практических рекомендаций по использованию полученных результатов</p>
-	ОПК-3.	Способен работать в научном коллективе, готов генерировать, оценивать и использовать новые идеи, способен находить творческие, нестандартные решения профессиональных и социальных задач;	<p>ОПК-3.1 Знает методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p> <p>ОПК-3.2 Умеет разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов</p> <p>ОПК-3.3 Имеет навыки работы с персоналом, оценки качества и результативности труда, анализа затрат и результатов деятельности научно-производственного коллектива</p>
-	ОПК-4.	Способен вскрывать физическую, естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе осуществления профессиональной деятельности, проводить их	<p>ОПК-4.1 Знает научную проблематику соответствующей области знаний, методы количественного и качественного анализа</p> <p>ОПК-4.2 Умеет решать задачи аналитического характера, пользоваться отечественной и международной нормативной базой в соответствующей области знаний</p> <p>ОПК-4.3 Имеет навыки применения актуальной</p>

		качественный и количественный анализ;	нормативной документации и анализа проблематики в соответствующей области знаний
-	ОПК-5.	Способен осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, участвовать в научной и инновационной деятельности;	ОПК-5.1 Знает методы решения профессиональных задач и подходы при разработке планов и программы организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива ОПК-5.2 Умеет критически анализировать современные проблемы технической физики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты ОПК-5.3 Имеет навыки решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения, а также поиска и разработки новых перспективных подходов в соответствующей области знаний
-	ОПК-6.	Способен осваивать и применять современные физико-математические методы и методы искусственного интеллекта для решения профессиональных задач, составлять практические рекомендации по использованию полученных результатов;	ОПК-6.1 Знает современные информационные технологии применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в своей профессиональной сфере ОПК-6.2 Умеет применять современные физико-математические методы и методы искусственного интеллекта для решения научно-исследовательских задач профессиональной деятельности ОПК-6.3 Имеет навыки работы с современными средствами и устройствами информатизации, порядком их применения, а так же программным обеспечением в профессиональной деятельности

-	ОПК-7.	Способен представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, публикаций и презентаций.	<p>ОПК-7.1 Знает основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных изданиях по проблемам в области низких температур, а также методику составления отчета программы научного исследования</p> <p>ОПК-7.2 Умеет критически анализировать современные проблемы холодильных систем и кондиционирования воздуха, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты</p> <p>ОПК-7.3 Имеет навыки проведения физико-технических научных исследований, а также применения методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения результатов научных исследований в холодильных системах и кондиционировании воздуха</p>
---	--------	--	--

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения * при наличии утвержденной ПООП

ПООП отсутствует.

4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения* при наличии утвержденной ПООП

ПООП отсутствует.

4.1.5. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, утвержденные самостоятельно образовательной организацией

В виду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу магистратуры включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции направленности (профиля), исходя из направленности (профиля) программы магистратуры.

Профессиональные компетенции направленности (профиля) сформированы на основе профессионального стандарта *40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам*, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоение программы магистратуры по направлению подготовки

16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»,
(магистратура)

Наименование направления подготовки с указанием направленности (профиля)	Наименование профессиональных стандартов	Код и наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателей социальных партнеров	Код и наименование профессиональных компетенций направленности (профиля) программы магистратуры, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции
Направление подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», профиль «Организация научно-исследовательских работ в области холодильных систем и кондиционирования воздуха» (магистратура)	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	<p>ПКС-1. Способен формировать новые направления научных исследований холодильных систем и кондиционирования воздуха</p> <p>ПКС-2. Способен выполнять расчеты и экспериментальные исследования по определению основных параметров и режимов работы холодильных систем и кондиционирования воздуха</p>

Профессиональные компетенции направленности (профиля) и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональных компетенций направленности (профиля) (ПКС)	Индикаторы достижения профессиональных компетенций направленности (профиля)
ПКС-1. Способен формировать новые направления научных исследований холодильных систем и кондиционирования воздуха	<p>ПКС-1.1 Знает методы анализа, обоснования перспектив проведения исследований и формирования программ исследований в новых направлениях соответствующей области знаний</p> <p>ПКС-1.2 Умеет критически анализировать современные проблемы холодильных систем и кондиционирования воздуха,</p>

	<p>ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты</p> <p>ПКС-1.3</p> <p>Имеет навыки проведения физико-технических научных исследований, а также применения методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения результатов научных исследований в холодильных системах и кондиционировании воздуха</p>
<p>ПКС-2. Способен выполнять расчеты и экспериментальные исследования по определению основных параметров и режимов работы холодильных систем и кондиционирования воздуха</p>	<p>ПКС-2.1</p> <p>Знает положения нормативной документации, методик проведения расчета и экспериментальных исследований в соответствующей области знаний</p> <p>ПКС-2.2</p> <p>Умеет применять нормативную и техническую документацию для определения необходимого основного и вспомогательного оборудования холодильных систем и кондиционирования воздуха, а так же проводить расчеты и экспериментальные исследования в соответствующей области знаний</p> <p>ПКС-2.3</p> <p>Имеет навыки расчета и экспериментальных исследований параметров и режимов работы холодильных систем и кондиционирования воздуха, а так же использования профессиональных программных и аппаратных средств</p>

Профессиональные компетенции направленности (профиля) формируются в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», а также в период прохождения практики Блока 2 «Практики».

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Структура ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы магистратуры по направлению подготовки Направление подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», профиль «Организация научно-исследовательских работ в области холодильных систем и кондиционирования воздуха» (магистратура).

В соответствии с ФГОС ВО структура программы магистратуры по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура) включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

5.2 Учебный план

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) и другими нормативными документами.

5.3 Календарный учебный график

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебном плане, а также утверждается ежегодно приказом МГУТУ.

5.4 Рабочие программы дисциплин

Основная образовательная программа по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

5.5 Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) при реализации дисциплин (модулей): Б1.В.01.01 Холодильное технологическое оборудование (4 часа), Б1.В.01.03 Регулирование и автоматизация систем холодоснабжения и кондиционирования (4 часа), Б1.В.01.05 Перспективные направления развития систем холодоснабжения предприятий общественного питания (4 часа), Б1.В.01.06 Моделирование теплообменного оборудования для систем холодоснабжения (4 часа), Б1.В.ДВ.01.01 Технологии лиофилизации в пищевой промышленности (4 часа), Б1.В.ДВ.01.02 Технологии производства быстрозамороженных продуктов (4 часа), Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа (216 часов), Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа (684 часа), Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика (792 часа), Б3.01 (Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и

защита выпускной квалификационной работы (36 часов)), ФТД.03 Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс) (4 часа) и осуществляется как непосредственно в Университете и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью. В ОПОП необходимо указать, в рамках проведения практических занятий по каким дисциплинам (модулям) организуется практическая подготовка.

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика обучающихся по основной образовательной программы по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) организовывается и осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения практики обучающихся Московского государственного университета технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) в действующей редакции.

5.6. Практики основной профессиональной образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательной частью ОПОП по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) и представляет 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 универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика обучающихся по основной образовательной программы по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) организовывается и осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке

обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» в действующей редакции.

5.5.1 Учебная практика.

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Объем учебной практики: 216 часов (6 ЗЕ).

Цель практики: закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний и приобретение первоначальных практических навыков в решении конкретных проблем в соответствии с требованиями, изложенными в профессиональном стандарте *40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам*.

Научно-исследовательская работа (учебная практика) реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»* очной формы обучения.

Учебная практика проводится в дискретной форме:

По очной форме обучения в 1 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения учебной практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование универсальных (УК-1; УК-2; УК-3, УК-4; УК-5; УК-6) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-4).

Научно-исследовательская работа проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Пожарной безопасности и низкотемпературных систем».

5.5.2 Производственная практика

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Объем производственной практики: 684 часа (19 ЗЕ)

Цель практики: углубление и закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение практических навыков и умений при выполнении профессиональных обязанностей, а также формирование социально-личностных компетенций и опыта самостоятельной деятельности, необходимых для работы в профессиональной среде.

Научно-исследовательская работа (производственная практика) реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» очной формы обучения.

Производственная практика проводится в дискретной форме:

По очной форме обучения во 2, 3 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения производственной практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование универсальной (УК-1; УК-4) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6).

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики являются:

- поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- научиться управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- научиться создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
- осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней;
- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

- применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская работа (производственная практика) проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Пожарной безопасности и низкотемпературных систем».

5.5.3 Производственная практика

Тип практики: Преддипломная практика.

Объем Преддипломной практики: 792 часа (22 ЗЕ)

Цель преддипломной практики: отработка приобретенных умений, навыков, знаний и компетенций практической профессиональной деятельности в заданных условиях, а также подготовка аналитических материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»* очной формы обучения.

Производственная практика проводится в дискретной форме:

По очной форме обучения в 4 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения производственной практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование профессиональных компетенций специалиста (ПКС-1; ПКС-2).

Преддипломная практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Пожарной безопасности и низкотемпературных систем».

5.6 Оценочные средства

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура).

Фонды оценочных средств состоят из трех частей:

- оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ учебных дисциплин;
- оценочные средства практики, включенные в состав программ практик;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

5.7 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (далее - «ГИА») осуществляется после освоения обучающимися в полном объеме учебного плана/индивидуального учебного плана по основной образовательной программе.

ГИА включает в себя: выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения программы «Организация научно-исследовательских работ в области холодильных систем и кондиционирования воздуха» по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура), установленным ФГОС ВО и разработанной на его основе настоящей основной образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-1; ПКС-2.

Примерные темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура) направленность (профиль) «Организация научно-исследовательских работ в области холодильных систем и кондиционирования воздуха».

Выпускник основной профессиональной образовательной программы направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы*

жизнеобеспечения», (магистратура), подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации необходимый уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, оканчивает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома магистра установленного образца.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ресурсное обеспечение основной образовательной программы по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», (магистратура)* формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО.

6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к

целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории МГУТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ магистратуры; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса

МГУТУ, реализующий основную ОПОП по направлению подготовки *16.04.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»*, (магистратура), располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий всех типов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выделяются специальные помещения (учебные аудитории). Кроме того, Университетом предусмотрены также помещения для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам (столы, стулья, преподавательские кафедры, учебные настенные и интерактивные доски, стенды, учебно-наглядные материалы, раздаточные материалы). Проекционное оборудование предусмотрено для проведения лекционных занятий по всем дисциплинам учебного плана.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением. Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5 Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающий развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

Социально-культурная среда Университета способствует формированию и развитию общекультурных (социально-личностных) компетенций обучающихся, а именно, активной гражданской позиции, установлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда. Концепцию формирования среды образовательной организации, обеспечивающую развитие социально - личностных компетенций обучающихся, определяет наличие фонда методов, технологий, способов осуществления воспитательной работы.

Воспитательные задачи Университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в институте осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу обучающихся и систему внеучебной работы по всем направлениям.

В Университете воспитательная работа является важной и неотъемлемой частью многоуровневого непрерывного образовательного процесса.

Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в первую очередь, рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, основной целью которых является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. В настоящее время календарный планом воспитательной работы реализуется по всем ключевым направлениям, которыми являются:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- развитие студенческого самоуправления;
- профессионально-трудовое воспитание;
- физическое воспитание;
- культурно-эстетическое воспитание;
- научная деятельность обучающихся;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание и др.

С целью создания условий, способствующих развитию нравственности обучающихся на основе общечеловеческих ценностей, оказания помощи в жизненном самоопределении, нравственном и профессиональном становлении разработана и реализуется программа по морально-нравственному воспитанию студентов.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды - специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- организация выполнения студентами НИОКР, НИРС на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках выпускных квалификационных работ, всех видов практик);
- разработка системы общеузовских мероприятий по формированию у обучающихся навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;
- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности: трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;
- формирование и развитие студенческих трудовых отрядов;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение вузовских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, выпускные квалификационные и курсовые работы;
- прочие формы.

В Университете реализуется студентоцентрированный подход, подразумевающий формирование у обучающегося определенных общекультурных и профессиональных компетенций, в зависимости от направления воспитательной работы: гражданско-патриотического, профессионального, духовно-нравственного, эстетического, трудового, экологического.

В системе воспитательной деятельности Университета важное место занимают вопросы формирования толерантной среды, гражданственности, патриотизма, социальной ответственности. Эти направления в концепции

воспитательной деятельности Университета определены как основополагающие. В этой связи в Университете реализуются ряд общеинститутских мероприятий с четким гражданско-патриотическим звучанием, студенческие инициативы в области создания толерантной среды.

Значительная часть воспитательных мероприятий посвящена формированию мировоззренческих, духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, отражающих специфику формирования и развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и судьбы россиян.

В рамках проектов студентами проводится просветительская работа среди школьников, студентов колледжей и вузов.

В Университете сформирован годовой перечень воспитательных мероприятий и творческих дел, реализуются социальные, информационные, общественно-политические проекты, выстроена система студенческого самоуправления, обеспечены условия формирования корпоративной культуры в студенческой среде вуза, определены формы предоставления студентами достижений и способы оценки освоения компетенций во внеаудиторной работе. Все это позволило Университету создать благоприятную социокультурную среду, обеспечивающую возможность формирования общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, всестороннего развития личности обучающихся.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлен в приложении.

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

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) внутренней независимой оценки качества образования по основным образовательным программам высшего образования - программам магистратуры.

Внутренняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик, промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения

проектов, а также участия в проектной деятельности;

- проведения входного контроля уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю остаточных знаний обучающихся по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся;
- мониторинга качества содержания образовательных программ;
- мониторинг качества учебно-методического обеспечения;
- мониторинга кадрового и материально-технического обеспечения учебного процесса.

6.7. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;
- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;
- по индивидуальному плану;
- с применением электронного обучения.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается до 15 человек.

В случае обучения обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического

обеспечения, особенностей восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В случае обучения по индивидуальному плану обучающихся с ОВЗ начальный этап обучения по образовательной программе подразумевает включение в факультативного специализированного адаптационного модуля, предназначенного для социальной адаптации обучающихся к образовательному учреждению и конкретной образовательной программе; направленного на организацию умственного труда обучающихся с ОВЗ, выработку необходимых социальных, коммуникативных и когнитивных компетенций, овладение техническими средствами (в зависимости от нозологии), дистанционными формами и информационными технологиями обучения. В зависимости от психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и индивидуальным планом реабилитации инвалидов адаптационный модуль может быть трудоемкостью 10 зачетных единиц либо 30 зачетных единиц. Адаптационный модуль является неотъемлемой частью образовательной программы.

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе определены утвержденным Положением об организации образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.			