

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт автоматики и вычислительной техники



УТВЕРЖДЕНА

решением Ученого совета МЭИ
от «21» июня 2019 г. № 06/19

Ректор Н.Д. Роголев

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Наименование образовательной программы: Математическое моделирование

Уровень образования: бакалавриат

Руководитель образовательной программы

профессор, д.ф.-м.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.Ф. Черепова

(расшифровка подписи)

Образовательная программа одобрена на заседании кафедры (протокол от «23» мая № _5_).

Заведующий кафедрой ММ

(название кафедры)

(подпись)

А.А. Амосов

(расшифровка подписи)

Директор АВТИ

(название института)

(подпись)

В.П. Лунин

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор

(должность)

(подпись)

В.Н. Замолодчиков

(расшифровка подписи)

Начальник учебного управления

(должность)

(подпись)

Е.В. Макаревич

(расшифровка подписи)

Начальник ОМО УКО

(должность)

(подпись)

М.Я. Погребисский

(расшифровка подписи)

Москва 2019

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение и состав основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая в ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (далее – МЭИ), представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, актуализированным с учетом профессиональных стандартов, по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «10» января 2018г. № 9, зарегистрированным в Минюсте России «6» февраля 2018г., регистрационный номер 49937.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных средств, методических материалов.

Образовательная программа позволяет осуществлять обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими дополнениями и изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «10» января 2018г. № 9 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383.
- Устав МЭИ;
- Локальные акты МЭИ;

- **Профессиональные стандарты**

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
06.028	Профессиональный стандарт " Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный N 39374).

1.3. Перечень сокращений

з.е.	– зачетная единица
ОПК	– общепрофессиональная компетенция
ОС	– оценочное средство
ОТФ	– обобщенная трудовая функция
ПД	– профессиональная деятельность
ПК	– профессиональная компетенция
ПС	– профессиональный стандарт
ПООП	– примерная основная образовательная программа по направлению подготовки
УК	– универсальная компетенция
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

1.4. Цель образовательной программы

- нормативно-методическое обеспечение реализации требований ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика и на этой основе развитие у обучающихся социально-личностных качеств, путем формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Реализация образовательной программы позволяет осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов в области прикладной математики и информатики, имеющих фундаментальное математическое образование, владеющих современными информационными технологиями и способных участвовать в математическом моделировании различных процессов, а также разработке системного и прикладного программного обеспечения.

1.5. Форма обучения: очная.

1.6. При реализации образовательной программы не применяется электронное обучение.

При реализации образовательной программы не применяются дистанционные образовательные технологии.

1.7. Образовательная программа реализуется МЭИ самостоятельно

1.8. Язык обучения: русский

1.9. Срок получения образования: по очной форме - 4 года.

1.10. Объем образовательной программы

240 з.е.

Величина зачетной единицы устанавливается в объеме 27 астрономических часов (36 академических часов).

1.11. Области и(или) сферы профессиональной деятельности выпускника

Области и(или) сферы профессиональной деятельности выпускников:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения);

24 Атомная промышленность (в сфере математического моделирования);

25 Ракетно-космическая отрасль (в сфере математического моделирования);

32 Авиастроение (в сфере математического моделирования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в

следующих организациях:

- научные и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач;
- научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные объединения;
- организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

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.

1.12. Объект(ы) профессиональной деятельности выпускника

- математическое моделирование с использованием аппарата уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики;
- использование численные методов в математическом моделировании;
- математические модели сложных систем: теория, алгоритмы, приложения; математические и компьютерные методы обработки изображений;
- математическое и информационное обеспечение экономической деятельности;
- математические методы и программное обеспечение защиты информации;
- математическое и программное обеспечение компьютерных сетей;
- информационные системы;
- программная инженерия;
- системное программирование;
- средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения; прикладные интернет-технологии;
- автоматизация научных исследований;
- языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ;
- системное и прикладное программное обеспечение; базы данных; системы управления предприятием; сетевые технологии.

1.13. Типы задач профессиональной деятельности выпускника научно-исследовательский

Раздел 2. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные,

практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Календарный учебный график определяет сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию (ГИА), и периоды каникул.

Учебный план и календарный учебный график представлены в приложении к образовательной программе (приложения 1 и 2 соответственно).

Аннотации всех учебных дисциплин представлены в приложении 3 к образовательной программе.

Аннотации всех практик представлены в приложении 4 к образовательной программе.

Комплект рабочих программ дисциплин, практик и ГИА представляет собой самостоятельный компонент образовательной программы. Оценочные материалы являются приложениями к рабочим программам дисциплин, практик и ГИА.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения всех предусмотренных образовательной программой дисциплин и практик в полном объеме. ГИА включает в себя выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Аннотация ГИА представлена в приложении 5 к образовательной программе.

Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} . Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИД-2 _{УК-1} . Использует системный подход для решения поставленных задач.

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} . Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. ИД-2 _{УК-2} . Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} . Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. ИД-2 _{УК-3} . Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} . Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. ИД-2 _{УК-4} . Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} . Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. ИД-2 _{УК-5} . Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. ИД-3 _{УК-5} . Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} . Эффективно планирует собственное время. ИД-2 _{УК-6} . Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} . Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. ИД-2 _{УК-7} . Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.
Безопасность	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные	ИД-1 _{УК-8} . Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
жизнедеятельности	условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	при возникновении чрезвычайных ситуаций. ИД-2 _{УК-8} . Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. ИД-3 _{УК-8} . Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему.

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} . Знает терминологию, основные результаты и методы базовых дисциплин в области математических и естественных наук. ИД-2 _{ОПК-1} . Использует базовые знания и методы математических и естественных наук для решения прикладных задач. ИД-3 _{ОПК-1} . Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ИД-1 _{ОПК-2} . Применяет технологии и инструментальные средства для решения прикладных задач. ИД-2 _{ОПК-2} . Использует языки программирования и инструментальные системы программирования для решения прикладных задач. ИД-3 _{ОПК-2} . Знает основные методы решения стандартных вычислительных задач. ИД-4 _{ОПК-2} . Выбирает численный метод, опираясь на анализ поставленной задачи, и реализует соответствующие алгоритмы. ИД-5 _{ОПК-2} . Анализирует результаты численного решения задач и оценивает необходимые для выполнения работы ресурсы.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	<p>ИД-1_{ОПК-3}. Знает постановки и базовые математические модели прикладных задач оптимизации.</p> <p>ИД-2_{ОПК-3}. Знает общие подходы и приемы построения численных методов реализации математических моделей.</p> <p>ИД-3_{ОПК-3}. Использует и модифицирует математические модели прикладных задач.</p> <p>ИД-4_{ОПК-3}. Применяет математические методы для анализа свойств математических моделей.</p>
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ИД-1_{ОПК-4}. Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения прикладных задач.</p> <p>ИД-2_{ОПК-4}. Реализует базы данных; применяет методы и средства защиты данных для обеспечения информационной безопасности.</p>

3.3. Профессиональные компетенции выпускников

Профессиональные компетенции, устанавливаемые образовательной программой, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана, определяющая этапы формирования компетенций дисциплинами и практиками учебного плана, представлена в приложении 6 к образовательной программе.

Результаты выбора и анализа профессиональных стандартов для учета в образовательной программе представлены в приложениях 7 и 8 соответственно.

В открытом доступе приложения 6-8 не представляются.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен выполнять все этапы жизненного цикла программного обеспечения	<p>ИД-1_{ПК-1}. Знает методы формализации задач.</p> <p>ИД-2_{ПК-1}. Знает методы проектирования</p>

	<p>программного обеспечения. ИД-3_{ПК-1}. Применяет методы проектирования программного обеспечения. ИД-4_{ПК-1}. Знает теорию баз данных и принципы построения программных интерфейсов. ИД-5_{ПК-1}. Применяет методы построения баз данных.</p>
<p>ПК-2. Способен разрабатывать приложения и компоненты системных программных продуктов.</p>	<p>ИД-1_{ПК-2}. Знает языки программирования высокого уровня и методологию объектно-ориентированного программирования. ИД-2_{ПК-2}. Кодировать на языках высокого уровня. ИД-3_{ПК-2}. Тестирует программы. ИД-4_{ПК-2}. Знает теорию формальных грамматик и методы трансляции. ИД-5_{ПК-2}. Применяет методы построения компиляторов. ИД-6_{ПК-2}. Разрабатывает многопоточные приложения. ИД-7_{ПК-2}. Разрабатывает сетевые приложения.</p>
<p>ПК-3. Способен участвовать в численной реализации математических моделей.</p>	<p>ИД-1_{ПК-3}. Знает терминологию, базовые результаты и методы фундаментальной математики. ИД-2_{ПК-3}. Использует базовые знания и методы фундаментальной математики для анализа простейших свойств математических моделей. ИД-3_{ПК-3}. Знает простейшие математические модели физических явлений и процессов и принципы их построения. ИД-4_{ПК-3}. Разрабатывает алгоритмы численной и алгебраической реализации математических моделей. ИД-5_{ПК-3}. Выбирает численный метод для решения поставленной задачи и реализует его расчетные формулы, используя алгоритмические языки программирования или специальные средства математических пакетов прикладных программ. ИД-6_{ПК-3}. Анализирует результаты численного решения задач. ИД-7_{ПК-3}. Знает основы теории сложности реализации математических моделей. ИД-8_{ПК-3}. Знает математические модели теории систем массового обслуживания и случайных процессов и методы их анализа. ИД-9_{ПК-3}. Применяет методы теории систем массового обслуживания и случайных процессов для решения вероятностных задач.</p>

Раздел 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

МЭИ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде МЭИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории МЭИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда МЭИ обеспечивает:

- ✓ доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- ✓ формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

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

МЭИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и проходит обновление, при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован требуемыми печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам,

состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется, при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками МЭИ, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников МЭИ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

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

Не менее 65 процентов численности педагогических работников МЭИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности МЭИ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

4.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества

образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы МЭИ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников МЭИ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся определены локальными нормативными актами МЭИ.