# Министерство науки и высшего образования РФ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет «МЭИ» Институт дистанционного и дополнительного образования

УТВЕРЖДЕНА

решением Ученого совета МЭИ

ректор

Ректор

Н.Д. Рогалев

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАТЬ НАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАМ МАУ В ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	
Наименование образовательной программы: Гидроэнергетика	

Уровень образования: бакалавр

Руководитель образовательной программы		
к.т.н., доцент, доцент кафедры		
Гидроэнергетики и возобновляемых	$\leq 1$	
источников энергии	8/	Р.В. Пугачев
(должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(расшифровка подписи)
Образовательная программа одобрена на зас	едании кафедры (г	іротокол от « <u>19</u> » <u>06. 19</u> № <u>12</u> ).
Заведующий кафедрой		
Гидроэнергетики и возобновляемых	1111	
источников энергии	Muell	Т.А. Шестопалова
(название кафедры)	(подпись)	(расшифровка подписи)
Директор института		
дистанционного и дополнительного	Od .	
образования	all	Т.А. Шиндина
(название института)	(подпись)	(расшифровка подписи)
СОГЛАСОВАНО:		
Первый проректор	Sal	В.Н. Замолодчиков
(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
Начальник учебного управления	allan	Е.В. Макаревич
(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
Начальник ОМО УКО	They	М.Я. Погребисский
(должность)	(нодпись)	(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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (высшее образование — бакалавриат), утвержденным приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144, зарегистрированным в Минюсте России 22.03.2018 г., регистрационный номер 50467.

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 высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 144 (далее ФГОС ВО);
- Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции», утвержденный приказом Министерства труда и социальных отношений Российской Федерации от 25.12.2014 г. № 1118;
  - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования -программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. N 301;
  - 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;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав МЭИ;
- Локальные акты МЭИ.

При реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника используется Единая Электронно-информационная образовательная среда, включающая:

- общеуниверситетскую систему электронной почты (ОСЭП) http://mpei.ru/Structure/uchchast/icc/Pages/osep.aspx;
  - общеуниверситетский интернет портал www.mpei.ru;
  - информационную систему «Электронный МЭИ» <a href="http://mpei.ru/10.1.1.122">http://mpei.ru/10.1.1.122</a>;
  - СДО Прометей <a href="http://dot.mpei.ac.ru:8081">http://dot.mpei.ac.ru:8081</a>

### 1.3. Перечень сокращений

1.3. Перечень сокращении		
3.e.	_	зачетная единица
ОПК	_	общепрофессиональная компетенция
OC	_	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

ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника предназначена для методического обеспечения и сопровождения учебного процесса, формирования у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Текущие цели образовательной программы:

- подготовка выпускника, способного осуществлять профессиональную деятельность в области теплоэнергетики, теплоснабжения и теплоэнергетического оборудования, а также решать задачи профессиональной деятельности технологического типа;
- формирование у студентов гражданской ответственности и правового сознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда;
- формирование у студентов способностей: использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
- выработка у студентов навыков работы в коллективе, умения нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений;
  - формирование у студентов навыков использования методов и средств для

укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основная стратегическая задача процесса обучения по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника заключается в подготовке высококвалифицированных кадров, с необходимыми компетенциями, востребованных на рынке труда.

- 1.5. Форма обучения: заочная.
- 1.6. При реализации образовательной программы применяются дистанционные образовательные технологии.
  - 1.7. Образовательная программа реализуется МЭИ самостоятельно
  - 1.8. Язык обучения: русский
  - 1.9. Срок получения образования: по заочной форме составляет 4 года 11 месяцев.
  - 1.10. Объем образовательной программы: 240 з.е.

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

#### 1.11. Области и сферы профессиональной деятельности выпускника

20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники).

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. Объекты профессиональной деятельности:** оборудование гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции.

#### 1.13. Типы задач профессиональной деятельности:

технологический

#### Разлел 2. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 2.1. Учебный план и календарный учебный график

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.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируются учебным планом с учетом его профиля, рабочими программами учебных дисциплин с учетом самостоятельной работы студента, программами практик, календарным графиком учебного процесса.

Учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Он отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов образовательной программы обучающихся, обеспечивающих формирование компетенций; их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах; распределение контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы.

Календарный учебный график определяет сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Учебный план и календарный учебный график представлены в  $Приложении\ 1\ u\ 2$  к ОПОП.

#### 2.2. Рабочие программы дисциплин

В рабочих программах дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по образовательной программе.

Аннотации рабочих программы всех учебных дисциплин представлены в *Приложении 3* к ОПОП.

#### 2.3. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника данный раздел образовательной программы является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В процессе прохождения практик студенты закрепляют знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки, что способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Аннотации всех практик представлены в Приложении 4 к образовательной программе.

#### 2.4. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения всех предусмотренных образовательной программой дисциплин и практик в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы, а также подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Аннотация ГИА представлена в Приложении 5 к образовательной программе.

## Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	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 Использует системный подход для решения поставленных задач ИД-2 Выполняет поиск необходимой информации, е. критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
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 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение ИД-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 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели ИД-2 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)	ИД-1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке  ИД-2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной форме не менее чем на одном иностранном языке
	языке(ах))	ИД-3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5 (Способен воспринимать межкультурное разнообразиеобщества в социально-историческом, этическом и философском контекстах)	ИД-1 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний  ИД-2 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций  ИД- 3 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории
Самоорганизаци я и саморазвитие (в том числе здоровьесбереже ние)	УК-6 (Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни)	ИД-1 Эффективно планирует собственное время  ИД-2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по е. реализации
Самоорганизаци я и саморазвитие (в том числе здоровьесбереже ние)	УК-7 (Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности)	ИД-1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний ИД-2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
Безопасность жизнедеятельнос ти	УК-8 (Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	ИД-1 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИД-2 Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему ИД-3 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов)	

# **3.2.** Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессион альных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
культура	ОПК-1 (Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий)	ИД-1 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств  ИД-2 Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации  ИД-3 Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов
Фундаментальная подготовка	ОПК-2 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач)	ИД-1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной  ИД-2 Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений  ИД-3 Применяет математический аппарат теории вероятностей и математический статистики  ИД-4 Применяет математический аппарат численных методов  ИД-5 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма  ИД-6 Демонстрирует знание элементарных основ

Категория общепрофессион альных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	
		оптики, квантовой механики и атомной физики	
практическая профессиональна я подготовка	ОПК-3 (Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин)	ИД-1 Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ИД-2 Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока ИД-3 Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами ИД-4 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств ИД-5 Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик ИД-6 Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных	ИД при изь
практическая профессиональна я подготовка	ОПК-4 (Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности)	аппаратов  ИД-1 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности  ИД-2 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками  ИД-3 Выполняет расчеты на прочность простых конструкций	
практическая профессиональна я подготовка	ОПК-5 (Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной	ИД-1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и	- ИД эта стр стр

Категория	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения
общепрофессион	общепрофессиональной	общепрофессиональной компетенции
альных	компетенции	
компетенций		
	деятельности)	

## 3.3. Профессиональные компетенции выпускников

Профессиональные компетенции, устанавливаемые образовательной программой, сформированы на основе профессионального стандарта, а также 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.

Код и наименование профессиональн ой компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-338/В/01.6/1 (способен эксплуатировать технические средства автоматизированн ых систем управления технологическим процессом)	ИД-1 Обходы и осмотры оборудования ИД-2 Контроль технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы ИД-3 Контроль и учет неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации ИД-4 Оформление в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования ИД-5 Сбор данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования ИД-6 Сбор информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы
ПК-338/В/02.6/1 (способен проводить техническое обслуживание технических средств автоматизированн ых систем управления технологическим процессом)	<ul> <li>ИД-1 Подготовка предложений при разработке нормативных документов, регламентирующих периодичность и объемы технического обслуживания оборудования</li> <li>ИД-2 Подготовка предложений при формировании графика отключений ИД-3 Подготовка предложений по формированию аварийного запаса оборудования и материалов</li> <li>ИД-4 Подготовка предложений при разработке типовых бланков переключений</li> <li>ИД-5 Составление рабочих программ вывода для технического обслуживания и ввода в работу оборудования</li> <li>ИД-6 Подготовка оперативных заявок для получения разрешения на ввод/вывод оборудования</li> <li>ИД-7 Вывод оборудования</li> <li>ИД-7 Вывод оборудования и допуск персонала к производству работ</li> <li>ИД-8 Принятие мер против ошибочного включения/отключения работающего оборудования и устройств</li> <li>ИД-9 Ввод в работу и проверка работы под напряжением/нагрузкой</li> <li>ИД-10 Предварительная проверка заданных установок и характеристик оборудования</li> <li>ИД-11 Техническое обслуживание оборудования в соответствии с требованиями завода-изготовителя, действующими нормами и правилами</li> </ul>

Код и наименование профессиональн ой компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК/МЭИ-1	ИД-12 Контроль выполнения работ сторонними организациями, применяемых технологий производства работ и соблюдения правил безопасности  ИД-13 Приемка состава и объема выполненных работ в рамках выделенной зоны ответственности  ИД-14 Устранение дефектов и повреждений, осуществление ликвидации аварийного состояния оборудования  ИД-15 Ведение технической документации в процессе обслуживания оборудования
(способен самостоятельно анализировать информацию и принимать решения по выбору методов и средств решения задач в рамках расширения поля будущей профессионально й деятельности)	ИД-1 уметь использовать методы принятия решений в рамках профессиональной деятельности  ИД-2 знать способы решения профессиональных задач  ИД-3 уметь самостоятельно анализировать информацию в рамках профессиональной деятельности  ИД-4 знать способы сбора и проверки информации

### Раздел 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение образовательной программы по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника сформировано на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

#### 4.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

МЭИ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных 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» (далее – сеть «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.
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- 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.

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

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

МЭИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован требуемыми печатными изданиями, перечень изданий указан в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

#### 4.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

Квалификация педагогических работников МЭИ должна отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников МЭИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата 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 (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников МЭИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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.

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.