

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 06 от 28 февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева

«28» февраля 2025 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального *Высшее образование - бакалавриат*
образования:**

Направление подготовки: 13.03.01 *Теплоэнергетика и теплотехника*

**Направленность (профиль)
подготовки:** *Промышленная теплоэнергетика*

Квалификация(степень): *бакалавр*

Форма обучения: *заочная*

**Срок освоения по данной
программе:** *4 года 6 месяцев*

Год набора: *2025*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1. Назначение и область применения образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата.....	3
1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОП ВО.....	3
1.3. Общая характеристика ОП ВО	4
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	5
3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ ОП ВО	6
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО	8
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ) ОП ВО	15
5.1. Материально-технические условия реализации ОП ВО	16
5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации ОП ВО	17
5.3. Кадровые условия реализации ОП ВО	17
5.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП ВО.....	18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение и область применения образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ОП ВО, программа бакалавриата) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательной автономной некоммерческой организацией высшего образования «МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ» (далее – ОАНО ВО «МосТех») с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом профессионального стандарта.

1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОП ВО

Программа бакалавриата разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 694 «О внесении изменений в административные регламенты предоставления государственных услуг в части обеспечения условий доступности государственных услуг для инвалидов»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 143 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456, от 08.02.2021 N 83, от 19.07.2022 N 662) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 1038н Профессиональный стандарт «Работник по оперативному управлению объектами тепловой электростанции», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35654.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 607н Профессиональный стандарт «Работник по организации эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2015 г. регистрационный N 39215.
- Нормативные акты Минобрнауки России;

- Локально-нормативные акты ОАНО ВО «МосТех».

1.3.Общая характеристика ОП ВО

Цели ОП ВО:

– создание обучающимся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности путем формирования у обучающихся определенного набора универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, за счёт внедрения в образовательный процесс цифровых технологий.

Обучение по ОП ВО осуществляется в заочной форме.

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;
- в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

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

ОП ВО реализуется на русском языке.

Использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения и воспитания, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещено.

Обучающемуся по основной профессиональной образовательной программе предоставляется право освоения наряду с учебными предметами, курсами, дисциплинами (модулями) предусмотренных учебным планом по программе любых других учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), преподаваемых в институте, на основании личного заявления, а также преподаваемых в других организациях, осуществляющих

образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).

Обучающемуся по основной профессиональной образовательной программе предоставляется право, на основании личного заявления, одновременного освоения нескольких основных профессиональных образовательных программ, а так же получение одной или нескольких квалификаций, в том числе в виде программ дополнительного профессионального образования.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Область профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС)	Типы профессиональных задач (в соответствии с ФГОС)	Обобщённая трудовая функция (в соответствии с профессиональным стандартом)	Профессиональный стандарт	Источник определения профессиональных компетенций (при отсутствии профессиональных стандартов)
20.001 Работник по оперативному управлению объектами тепловой электростанции	В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: - производственно-технологический;	Оперативное управление работой смены ТЭС	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 1038н Профессиональный стандарт «Работник по оперативному управлению объектами тепловой электростанции», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35654.	-

20.014 Работник по организации эксплуатации тепломеханичес- кого оборудования тепловой электростанции	В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессионально- й деятельности следующего типа - проектно- конструкторский; - научно- исследовательский; - сервисно- эксплуатационный	Выполнение работ всех видов сложности по организационно- му и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации тепломеханичес- кого оборудования ТЭС	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 607н Профессиональ- ный стандарт «Работник по организации эксплуатации тепломеханичес- кого оборудования тепловой электростанции»	
---	---	--	--	--

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.

Направленность (профиль) программы бакалавриата

Направленность (профиль) программы бакалавриата – Промышленная теплоэнергетика.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ ОП ВО

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	213
Блок 2	Практика	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обеспечивает:

- реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

- реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной и заочной формах обучения не менее 40 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля) (п. 2.2 в ред. Приказа Минобрнауки России от 19.07.2022 N 662).

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной форме, и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена локальным актом ОАНО ВО «МосТех». Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Объемы и типы практик определены в учебных планах.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 40 процентов общего объема программы

бакалавриата.

Содержание программы бакалавриата определяют следующие документы, являющиеся неотъемлемой частью основной образовательной программы высшего образования:

- учебные планы,
- календарные учебные графики,
- рабочие программы дисциплин (модулей),
- рабочие программы практик,
- программа государственной итоговой аттестации,
- оценочные и методические материалы.
- рабочая программа воспитания,
- календарный план воспитательной работы.

ОАНО ВО «МосТех» предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Особенности организации образовательного процесса по ОП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья регулируются Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ОП ВО высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301) раздел III, и локальным актом ОАНО ВО «МосТех».

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника будут сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Программа бакалавриата устанавливает следующие *универсальные компетенции*:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	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	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках выбранных видов профессиональной деятельности УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		библиографического разыскания, создания научных текстов
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	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности социального взаимодействия УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, опыт распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-6. Способен управлять своим временем,	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования,

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
здоровьесбережение)	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровье сберегающих технологий, физической культуры УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой
Безопасность жизнедеятельности	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 возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности УК-9.2. Умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-9.3. Имеет навыки применения экономических инструментов
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2. Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме
		УК-10.3. Имеет навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает принципы работы современных информационных технологий применительно к сфере своей профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет использовать современные информационные технологии применительно к сфере своей профессиональной деятельности ОПК-1.3 Имеет навыки применения современных информационных технологий для решения поставленных задач к сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1 Знает алгоритмы и компьютерные программы применительно к сфере своей профессиональной деятельности ОПК-2.2 Умеет использовать современные алгоритмы и компьютерные программы применительно к сфере своей профессиональной деятельности ОПК-2.3 Имеет навыки применения современных алгоритмов и компьютерных программ для решения поставленных задач к сфере своей профессиональной деятельности

	деятельности
ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	<p>ОПК-3.1. Знает физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования для решения технических задач при осуществлении практической деятельности в области теплоэнергетики и теплотехники</p> <p>ОПК-3.2. Умеет использовать физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования для решения технических задач при осуществлении практической деятельности в области теплоэнергетики и теплотехники</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками использования методов анализа и моделирования для решения технических задач при осуществлении практической деятельности в области теплоэнергетики и теплотехники</p>
ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	<p>ОПК-4.1. Знает основные способы получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах</p> <p>ОПК-4.2. Умеет получать, преобразовывать и транспортировать теплоту в теплотехнических установках и системах</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками применения получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах</p>
ОПК-5. Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	<p>ОПК-5.1. Знает свойства, характеристики и методы исследования конструкционных материалов, применяемых в теплоэнергетике и теплотехнике, знает основные принципы теплотехнических расчетов.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять теплотехнические расчеты с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками выполнения теплотехнических расчетов с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок</p>
ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	<p>ОПК-6.1 Знает основы выбора средств измерения, методы проведения измерения электрических и не-электрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники</p> <p>ОПК-6.2 Умеет применять методы проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность</p>

ОПК-6.3 Имеет навыки проведения измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

Программа бакалавриата устанавливает следующие *профессиональные компетенции*:

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен согласовывать ведение заданного режима работы оборудования ТЭС	ПК-1.1 Разрабатывает конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, территориальное расположение оборудования ТЭС и технологических систем всех цехов (подразделений) ТЭС, особенности их эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах
	ПК-1.2. Применяет навыки по оперативно отслеживанию, систематизированию и анализу поступающей информацию, формированию целостного и детального представление об оперативной ситуации, работы с программным обеспечением АСУП, современными средствами связи
	ПК-1.3. Проводит выяснение причин и оценка изменения при отклонениях от заданного режима работы оборудования и при отклонениях от заданных пара-метров и нормированных показателей качества отпускаемой электрической и тепловой энергии
ПК-2 Способен планировать работы по эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС	ПК-2.1. Разрабатывает правила технической эксплуатации, действующие организационно-распорядительные, нормативные, методические документы по вопросам эксплуатации тепломеханического оборудования
	ПК-2.2. Применяет навыки по оценке технического состояния тепломеханического оборудования, прогнозированию надежности его работы
	ПК-2.3. Проводит подготовку проектов планов и графиков проведения осмотров и технического обслуживания, наладки и испытаний тепломеханического оборудования, а также графиков вывода его из работы и включения в работу
ПК-3 Способен разрабатывать инструкции, стандарты и регламенты деятельности по эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС	ПК-3.1. Разрабатывает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации при нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимах работы тепломеханического оборудования и устройств, тепловые, электрические и другие технологические схемы обслуживаемых объектов
	ПК-3.2. Применяет навыки по определению последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	тепломеханического оборудования, работы с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением ПК-3.3. Проводит подготовку и внесение изменений в тепловые, электрические и другие технологические схемы обслуживаемых объектов
ПК-4. Способен оценивать техническое состояние, поддерживать и восстанавливать работоспособность тепломеханического оборудования ТЭС	ПК-4.1 Разрабатывает технические условия и технические решения на технологические изменения, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию тепломеханического оборудования ПК-4.2. Применяет навыки подготовки предложений по оптимизации режимов работы, повышению уровня технической эксплуатации, экономичности работы и безопасности обслуживания оборудования
	ПК-4.3. Проводит исследование тенденций развития теплоэнергетики, новые виды оборудования, передовой производственный опыт по вопросам повышения эффективности и надежности тепломеханического оборудования, реконструкции и модернизации объектов теплоэнергетики

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ) ОП ВО

ОАНО ВО «МосТех» располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

При реализации ОП ВО по указанному направлению ОАНО ВО «МосТех» обеспечивает:

- актуальность рабочих программ дисциплин и практик;

- сбор и анализ образовательной траектории, скорости и глубины освоения материала, профессиональных и общественных интересов студентов;
- развитие творческого потенциала студентов через организацию площадок для коллективной работы студентов в формате дискуссий, открытых лекций, мастер-классов;
- сервис конструирования индивидуальной траектории для каждого студента, с учетом его цифрового следа, мнения преподавателей и администрации
- интерактивность занятий с учетом современных цифровых технологий,
- практико-ориентированность с учетом современных требований рынка труда на основе Атласа новых профессий;
- управление учебным процессом посредством сбора данных обратной связи, базирующихся на основе цифровых технологий.

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

Электронная информационно-образовательная среда ОАНО ВО «МосТех» 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.

5.1.Материально-технические условия реализации ОП ВО

Для реализации ОП ВО используются помещения, представляющие 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 ОАНО ВО «МосТех».

Реализация программы бакалавриата обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

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.

При наличии обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными или электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации ОП ВО

Программа бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и ГИА.

В случае использования в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован 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.

5.3. Кадровые условия реализации ОП ВО

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ОАНО ВО «МосТех», а также лицами, привлекаемыми ОАНО ВО «МосТех» к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ОАНО ВО «МосТех» отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах.

Более 60 процентов численности педагогических работников ОАНО ВО «МосТех», участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ОАНО ВО «МосТех» к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5 процентов численности педагогических работников ОАНО ВО «МосТех», участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ОАНО ВО «МосТех» к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного

к целочисленным значениям), являются руководителями 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).

Более 50 процентов численности педагогических работников ОАНО ВО «МосТех» и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ОАНО ВО «МосТех» 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) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Научно-педагогические работникам привлекаемым к реализации ОП ВО запрещается использовать образовательную деятельность для политической агитации, принуждения обучающихся к принятию политических, религиозных или иных убеждений либо отказу от них, для разжигания социальной, расовой, национальной или религиозной розни, для агитации, пропагандирующей исключительность, превосходство либо неполноценность граждан по признаку социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности, их отношения к религии, в том числе посредством сообщения обучающимся недостоверных сведений об исторических, о национальных, религиозных и культурных традициях народов, а также для побуждения обучающихся к действиям, противоречащим Конституции Российской Федерации.

Научные работники привлекаемые к реализации ОП ВО формируют у обучающихся профессиональные качества по избранной специальности и развивают у них самостоятельность, инициативу, творческие способности.

5.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП ВО

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ОАНО ВО «МосТех» принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата ОАНО ВО «МосТех» при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей или их объединения, иных юридических или физических лиц, включая педагогических работников ОАНО ВО «МосТех».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества

образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ОП ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.