



# **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОЛГОТОВКИ 13.03.01 – ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА**

## **1.1. Область профессиональной деятельности выпускника по профилю «Тепловые электрические станции»**

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата включает: исследование, проектирование, конструирование и эксплуатацию технических средств по производству теплоты, её применению, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту.

## **1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника по профилю «Тепловые электрические станции»**

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата являются:

1. тепловые и атомные электрические станции;
2. системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий;
3. объекты малой энергетики;
4. установки, системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии,
5. паровые и водогрейные котлы различного назначения, реакторы и парогенераторы атомных электростанций, паровые и газовые турбины, газопоршневые двигатели (двигатели внутреннего и внешнего сгорания);
6. энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки;
7. установки по производству сжатых и сжиженных газов, компрессорные, холодильные установки, установки систем кондиционирования воздуха, тепловые насосы, химические реакторы,

топливные элементы, электрохимические энергоустановки, установки водородной энергетики;

8. вспомогательное теплотехническое оборудование, тепло - и массообменные аппараты различного назначения;

9. тепловые и электрические сети;

10. теплотехнологическое и электрическое оборудование промышленных предприятий;

11. установки кондиционирования теплоносителей и рабочих тел;

12. технологические жидкости, газы и пары, расплавы, твердые и сыпучие тела как теплоносители и рабочие тела энергетических и теплотехнологических установок, топливо и масла;

13. нормативно-техническая документация и системы стандартизации, системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

### **1.3. Виды профессиональной деятельности выпускника по профилю «Тепловые электрические станции»**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

сервисно-эксплуатационная.

### **1.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника по профилю «Тепловые электрические станции»**

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр», в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие **профессиональные задачи** в соответствующих областях профессиональной деятельности:

**сервисно-эксплуатационная деятельность:**

обслуживание технологического оборудования;

участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

**Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Тепловые электрические станции»**

Срок освоения ООП бакалавриата для заочной формы обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению – 4,5 года.

**Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Тепловые электрические станции»**

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

## **2. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО**

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

2.1. В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

2.2. Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы

математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

2.3. Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр», должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**сервисно-эксплуатационная деятельность:**

готовностью участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

способностью к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП дана в приложении 1.

### **3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВОПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.01 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА**

В соответствии с Типовым положением о вузе и ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется:

календарным учебным графиком (Приложение 2);

компетентностно-ориентированным учебным планом;

рабочими программами учебных курсов, дисциплин;

программами учебной, производственной и преддипломной практик;

программой итоговой государственной аттестации студентов-выпускников.

Программа бакалавриата состоит из следующих **блоков**:

**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**, который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

**Блок 2 «Практики»**, который в полном объеме относится к вариативной части программы.

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**, который в полном объеме относится к базовой части программы.

#### **4. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ООП ВПО**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

##### **4.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и

компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся (прилагаются в соответствии с рабочей программой по каждой дисциплине). Перечень оценочных средств по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Тепловые электрические станции», приведены в приложении 3.

#### **4.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

### **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ 13.03.01 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА**

#### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО**

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Содержание учебных дисциплин представлено в сети интернет и локальной сети института. Студенты обеспечены доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Доступ студентов НОЧУ ВО Экономико-энергетический институт к электронно-библиотечной системе обеспечен на основании прямых договоров с правообладателями ресурсов.



Учебно-методическое и информационное обеспечение для профиля «Тепловые электрические станции» приведено в рабочих программах.

### **Кадровое обеспечение реализации ООП ВО**

Реализация основной образовательной программы бакалавриата по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю. Доля преподавателей имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей соответствует нормам.

Кадровое обеспечение реализации ООП ВО по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника по профилю «Тепловые электрические станции» приводится в приложении 4.

### **5.2. Основные материально технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВО**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, (в том числе лабораторной, и практической) обучающихся, предусмотренной учебным планом и соответствует санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение включает лаборатории, специализированные аудитории, оборудованные проектором и экраном, компьютерные классы с выходом в интернет, перечень которых указан в приложении 5

## **6. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Руководители программ в соответствии с ФГОС обязаны ежегодно обновлять ООП ВО с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологии и социальной сферы.