

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО

И.о. декана факультета

25 мая 2018 г.



А.Ю. Корытов

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

30 мая 2018 г.





В.В. Виноградов



«Теплоэнергетика железнодорожного транспорта»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки:	<u>13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника</u>
Профиль:	<u>Промышленная теплоэнергетика</u>
Виды профессиональной деятельности:	<u>научно-исследовательская;</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>Очно-заочная</u>
Год начала обучения:	<u>2018</u>

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p>С.В. Володин</p>	<p>Одобрено на заседании выпускающей кафедры Протокол № 11 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p>Б.Н. Минаев</p>
--	---

Москва 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

1.3.2. Срок получения образования по программе

1.3.3. Объем программы

1.4. Требования к абитуриенту

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и уровню бакалавриата и профилю подготовки «Промышленная теплоэнергетика» (далее – ОП ВО).

ОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» октября 2015 г. № 1081.

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утв. Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» октября 2015 № 1081;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта (МИИТ)".

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

В области воспитания общими целями образовательной программы бакалавриата являются: формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры.

В области обучения общими целями образовательной программы бакалавриата являются:

- получение основ гуманитарных, социальных, экономических, математических, инженерных и профессиональных научных знаний;
- получение высшего образования, позволяющего выпускнику: успешно проводить разработки и исследования, направленные на создание проектов и разработку конструкций теплоэнергетического и теплотехнического оборудования, организовывать работы по управлению его техническим состоянием, выполнять научные исследования для внедрения инновационных

решений. Студенты изучают основы проектирования и конструирования теплоэнергетического и теплотехнического оборудования, передовые технологии их эксплуатации, диагностирования, технического и сервисного обслуживания. Бакалавры могут реализовать свои знания и навыки в научно-исследовательских и проектных организациях, монтажно-наладочных и эксплуатационных компаниях.

При реализации образовательной программы подготовки бакалавров в университете обеспечены условия для формирования общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). В университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Университет способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Воспитательная среда университета складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры.
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у студентов патриотического сознания.
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Воспитательная среда включает в себя три составляющие: профессионально-трудовую, гражданско-правовую, культурно-нравственную.

Гражданско-правовая составляющая воспитательной среды - интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- проведение субботников по уборке территории для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета;
- кураторство студенческих групп младших курсов (Куратор помогает на первом этапе знакомства студентов с университетской системой, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);
- совместное обсуждение проблем студенчества;

- дополнительное материальное стимулирование студентов, имеющих высокие показатели в учебе, НИРС, активистов;
- проведение профориентационной работы в подшефных школах;
- социальная защита малообеспеченных категорий студентов;
- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета.

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

Задачи:

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культуротворческого процесса;
- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей;
- организация выставок творчества студентов, преподавателей и сотрудников;
- участие в спортивных мероприятиях университета по настольному теннису, волейболу, баскетболу, футболу, стрельбе и т.д.;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих студентам чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, соревнований и мероприятий, стимулирующих к здоровому образу жизни;
- работа фольклорных, танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
- работа студенческих строительных отрядов.

Проводятся фестивали студенческого творчества «День первокурсника», «Миитовская весна», конкурс на звание «Мисс и Мистер МИИТ», фотоконкурс «Обложка года», выезды агитбригад и шефско-патриотических отрядов, а также все стили танцев, вокала, театра, КВН и многих других творческих жанров... В течение учебного года студенты МИИТ могут принять участие более чем в 150 университетских, межвузовских, окружных и городских мероприятиях, которые проводятся как в ДК МИИТ, так и на лучших площадках города.

1.3.2. Срок получения образования по программе

Очно-заочная форма обучения - 5 лет.

1.3.3. Объем программы

Объем учебной программы составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.).

1.4. Требования к абитуриенту

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ректором РУТ (МИИТ) ежегодно.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

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

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются тепловые и атомные станции, системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий, объекты малой энергетики, установки, системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии, паровые и водогрейные котлы различного назначения, реакторы и парогенераторы атомных электростанций, паровые и газовые турбины, газопоршневые двигатели (двигатели внутреннего и внешнего сгорания), энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки, 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, вспомогательное теплотехническое оборудование, тепло- и массообменные аппараты различного назначения, тепловые и электрические сети, теплотехнологическое и электрическое оборудование промышленных предприятий, установки кондиционирования теплоносителей и рабочих тел, технологические жидкости, газы и пары, расплавы, твердые и сыпучие тела как теплоносители и рабочие тела энергетических и теплотехнологических установок, топливо и масла, нормативно-техническая документация и системы стандартизации, системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника готовится к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;

проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	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-2	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
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата

4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

Реализация образовательной программы подготовки бакалавров обеспечивается работниками, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 92% от общего количества научно-педагогических работников.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 96 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной образовательной программе, составляет 72 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области

не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет 6 %.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю «Промышленная теплоэнергетика» разработан в соответствии с Регламентом разработки, утверждения и корректировки учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма промек. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам										Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Дисциплины (модули)		216	7776											
	Базовая часть		115	4140											
Б1.ОД.1	История	Экз	4	144		+									ОК-2
Б1.ОД.2	Философия	Экз	4	144					+						ОК-1, ОК-6
Б1.ОД.3	Иностранный язык	Экз	10	360	+	+	+								ОК-5, ОК-7
Б1.ОД.4	Математика	Экз	14	504	+	+	+	+							ОПК-1, ОПК-2
Б1.ОД.5	Физика	Экз	8	288	+	+									ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.6	Информационные технологии	Экз	5	180	+	+									ОПК-1, ОПК-2
Б1.ОД.7	Химия	Экз	5	180	+										ОПК-2
Б1.ОД.8	Экология	Экз	3	108					+						ОК-7, ПК-4
Б1.ОД.9	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	Экз	8	288			+	+							ОПК-1
Б1.ОД.10	Материаловедение и ТКМ	Зач	3	108					+						ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.11	Механика	Экз	7	252				+							ОК-7, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.12	Электротехника и электроника	Экз	4	144						+					ОК-7, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.13	Безопасность жизнедеятельности	Экз	3	108										+	ОК-4, ОК-9, ПК-4
Б1.ОД.14	Гидрогазодинамика	Экз	5	180					+						ОК-7, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.15	Техническая термодинамика	Экз	8	288			+	+							ОК-7, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.16	Тепломассообмен	Экз	10	360			+	+	+						ОК-3, ОПК-2
Б1.ОД.17	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	Экз	4	144										+	ОК-3, ОПК-2
Б1.ОД.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	Экз	8	288							+	+			ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.19	Физическая культура и спорт	ЗаО	2	72	+	+									ОК-7, ОК-8
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		101	3636											
Б1.ОД.1	Экономика	Зач	2	72						+					ОК-3, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.2	Психология	Зач	2	72							+				ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.3	Социология	Зач	2	72							+				ОК-2, ОК-7, ПК-4
Б1.ОД.4	Политология	Зач	2	72					+						ОК-4, ОК-7, ПК-4
Б1.ОД.5	Правоведение	Зач	2	72									+		ОК-4, ОК-7, ПК-4
Б1.ОД.6	Теоретическая механика	Экз	4	144			+								ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.7	Математические модели тепло- и массопереноса	Экз	4	144								+			ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.8	Охрана окружающей среды	ЗаО	4	144									+		ОК-4, ОПК-1, ПК-4

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма промек. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам										Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б1.ОД.9	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, ж.д. транспорта и ЖКХ	Экз	6	216							+				ПК-4
Б1.ОД.10	Котельные установки	Экз	7	252							+	+			
Б1.ОД.11	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, ж.д. транспорта и ЖКХ	Экз	7	252								+			ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.12	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и ж.д. транспорта	Экз	5	180									+		
Б1.ОД.13	Нагнетатели и тепловые двигатели	Экз	4	144						+					
Б1.ОД.14	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике	Экз	5	180						+					ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.15	Экономика и управление промышленными предприятиями	Экз	4	144									+		ОК-3, ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.16	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	Экз	3	108					+						ПК-4
Б1.ДВ.01.1	Культурология	Зач	2	72			+								ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-4
Б1.ДВ.01.2	Культура и цивилизация	Зач	2	72			+								
Б1.ДВ.02.1	Культурно-религиозное наследие России	Зач	2	72	+										ОК-1, ОК-6, ПК-4
Б1.ДВ.02.2	Религиоведение	Зач	2	72	+										
Б1.ДВ.03.1	Русский язык и культура речи	Зач	2	72		+									ОК-5, ПК-4
Б1.ДВ.03.2	Деловое общение	Зач	2	72		+									
Б1.ДВ.04.1	Специальные вопросы термодинамики	Экз	4	144							+				ОК-7, ОПК-2, ПК-4
Б1.ДВ.04.2	Специальные вопросы тепломассообмена	Экз	4	144							+				
Б1.ДВ.05.1	Введение в специальность	Экз	4	144	+										ОК-7, ПК-4
Б1.ДВ.05.2	Энергетическая стратегия России	Экз	4	144	+										
Б1.ДВ.06.1	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами	Экз	9	324								+	+		ПК-4
Б1.ДВ.06.2	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды	Экз	9	324								+	+		
Б1.ДВ.07.1	Теплоэлектрические станции	Зач	3	108									+		ОК-7, ОПК-2, ПК-4
Б1.ДВ.07.2	Энергетика ж.д. транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов	Зач	3	108									+		
Б1.ДВ.08.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ЗаО	6	216					+	+					ОПК-2, ПК-4
Б1.ДВ.08.2	Системы обеспечения микроклимата в помещениях	ЗаО	6	216					+	+					
Б1.ДВ.09.1	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ	Зач	3	108									+		
Б1.ДВ.09.2	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и ж.д. транспорта	Зач	3	108									+		
Б1.ДВ.10.1	Основы трансформации теплоты	Экз	3	108							+				ОК-7, ОПК-2, ПК-4
Б1.ДВ.10.2	Холодильные машины и тепловые насосы	Экз	3	108							+				
	Базовая часть														
Б.ОД.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту			328	+	+									ОК-7, ОК-8
	Факультативы		4	144											
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		4	144											
Б60.ОД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	Зач	2	72							+				ОК-6
Б60.ОД.2	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	Зач	2	72								+			ОПК-1
	Раздел практики		18	648											
Б5.ОД.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и	ЗаО	3	108		+									ОК-9, ОПК-1, ПК-4

К	Каникулы				2		2										2
К	Каникулы					8	8										8
К	Каникулы							2		2							2
К	Каникулы								5	5							5
К	Каникулы										2		2				2
К	Каникулы											8	8				8
К	Каникулы													2		2	2
К	Каникулы														8	8	8
	Итого:	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	260

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю «Промышленная теплоэнергетика» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.


8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК


Программы практик (приложения) по специальности ТЖТ и направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю «Промышленная теплоэнергетика» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю «Промышленная теплоэнергетика» разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Минаев Б.Н.  от «01» сентября 2018 г.

Горячкин Н.Б.  от «01» сентября 2018 г.