МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

«Теплоэнергетика и водоснабжение на транспорте»

АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки:	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль:	Теплоэнергетика и теплотехника
Типы задач профессиональной деятельности	производственно-технологический
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Год начала обучения:	2019

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. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

1.1. Образовательная программа высшего образования (уровень бакалавриата), реализуемая вузом по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и профилю подготовки Теплоэнергетика и теплотехника 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 самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС), утвержденного приказом РУТ (МИИТ) от 31.05.2019 г. № 413/а, по соответствующему направлению подготовки.

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;

- Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ) от «31» мая 2019 № 437/а;

- Устав Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта".

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

Социальная роль образовательной программы – подготовка высококвалифицированных специалистов управленческого состава – основного кадрового потенциала компании, как железнодорожного транспорта, так и предприятий других секторов экономики, способных к адаптации в современных условиях жизни, развития экономики и технологий, успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности путем повышения своей квалификации и совершенствованию профессиональных навыков и умений.
Образовательная программа подготовки бакалавра имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС), утвержденного приказом РУТ (МИИТ) от 31.05.2019 г. № 413/а по данному направлению подготовки.

1.3.2. Срок получения образования по программе

Заочная форма обучения - 4 года 10 месяцев.

1.3.3. Объем программы

Объём 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 ее 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 электрические 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

Виды (типы задач) профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, освоившие программу бакалавриата:
научно-исследовательская;
производственно-технологическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

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;
производственно-технологическая деятельность:
контроль соблюдения технологической дисциплины;
контроль соблюдения норм расхода топлива и всех видов энергии;
организация метрологического обеспечения технологических процессов;
участие в работах по освоению и доводке технологических процессов в ходе подготовки производства продукции;
контроль соблюдения экологической безопасности на производстве.

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
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**
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
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-3	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах
ОПК-4	Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники
ОПК-6	Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему должностному предназначению в соответствии с нормами права
ОПК-7	Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом) коллективе, профессиональную деятельность на основе требований правовых (в том числе – антикоррупционных) норм, содействовать противодействию коррупции
ОПК-8	Способен правильно толковать и применять правовые нормы в повседневной деятельности, обеспечивая соблюдение и защиту прав человека, осознанно исполнять требования законодательства
ПКО	
ПКО-5	Способность к разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства и правилами технологической дисциплины при эксплуатации ОПД
ПКО-6	Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов ОПД при использовании типовых методов

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПКО-7	Готовность к обеспечению экологической безопасности ОПД и разработке экозащитных мероприятий
ПКО-8	Готовность к разработке мероприятий по энерго и ресурсосбережению на ОПД
ПКС-51	Способен к анализу и разработке технологических процессов в теплоэнергетике и теплотехнике
ПКС-52	Способен к руководству технологическими процессами производства тепловой энергии и организации эксплуатации современной теплотехники и систем теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства
ПКС-53	Способен применять основы экономических знаний при управлении теплоэнергетическими предприятиями
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать треюованиям пункта 48 самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС), утвежденного приказом от 31.05.2019 г. № 413/а.
1) Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками РУТ (МИИТ), а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.
2) Квалификация педагогических работников Университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и/или профессиональных стандартах (при наличии).
Уровень квалификации педагогических работников определяется установленным в Университете порядком, в том числе в форме критериев и требований, предъявляемым к кандидатам при организации конкурсного отбора на замещения должностей педагогических работников. Уровень квалификации педагогических работников и представителей работодателей, привлекаемых к реализации конкретных дисциплин и междисциплинарных модулей, устанавливается в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на котором реализуется данная дисциплина (модуль).
3) Не менее 80 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в

реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и/или практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).
4) Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и/или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).
5) Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).
К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности Университета на иных условиях, с учеными степенями и/или учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания, лауреаты государственных премий в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю «Теплоэнергетика и теплотехника» 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 промеж. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам										Коды компетенций
					1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		
			В зачетных единицах	Всего в часах	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)		**213**	**7668**											
	Базовая часть		**128**	**4608**											
Б1.ОД.1	История (история России, всеобщая история)	Экз	4	144	+										УК-5
Б1.ОД.2	Философия	Экз	4	144			+								УК-5, УК-6
Б1.ОД.3	Иностранный язык		15	540	+		+		+						УК-4
Б1.ОД.4	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	3	108			+								ПКО-7, УК-8
Б1.ОД.5	Физическая культура и спорт	ЗаО	2	72	+										УК-7
Б1.ОД.6	Русский язык и деловые коммуникации	Зач	2	72	+										УК-4
Б1.ОД.7	История религий народов России	Зач	2	72	+										УК-5
Б1.ОД.8	История транспорта России	Зач	2	72	+										
Б1.ОД.9	Правоведение	ЗаО	3	108	+										ОПК-8, УК-2
Б1.ОД.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЗаО	3	108			+								ОПК-6, ОПК-7, УК-2
Б1.ОД.11	Математика		12	432	+		+								ОПК-2, УК-1
Б1.ОД.12	Информатика	Экз	6	216	+										ОПК-1
Б1.ОД.13	Физика	Экз	8	288	+										ОПК-2, ОПК-5
Б1.ОД.14	Цифровые технологии	Экз	4	144			+								ОПК-1

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма промеж. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам										Коды компетенций
					1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		
			В зачетных единицах	Всего в часах	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.15	Экономика	Зач	2	72			+								УК-2
Б1.ОД.16	Инженерная компьютерная графика		4	144	+		+								ОПК-1
Б1.ОД.17	Управление персоналом	Экз	3	108			+								ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, УК-2, УК-3
Б1.ОД.18	Химия	ЗаО	2	72	+										ОПК-2
Б1.ОД.19	Введение в специальность	Зач	2	72			+								ОПК-3
Б1.ОД.20	Материаловедение и ТКМ	Экз	4	144			+								ОПК-4
Б1.ОД.21	Теоретическая механика	ЗаО	2	72			+								ОПК-2
Б1.ОД.22	Техническая термодинамика	Экз	8	288			+		+						ОПК-2, ОПК-3, ПКО-5
Б1.ОД.23	Механика	ЗаО	4	144			+								ОПК-2, ОПК-4
Б1.ОД.24	Тепломассообмен	Экз	9	324					+						ОПК-2, ОПК-3, ПКО-5, ПКО-8
Б1.ОД.25	Гидрогазодинамика	Экз	5	180					+						ОПК-2, ОПК-3, ПКО-5
Б1.ОД.26	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения	Экз	5	180					+						ПКО-6
Б1.ОД.27	Электротехника и электроника	ЗаО	4	144					+						ОПК-5
Б1.ОД.28	Нагнетатели и тепловые двигатели	ЗаО	4	144					+						ПКО-5
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		**85**	**3060**											
Б1.ОД.1	Математические модели тепло- и массопереноса	Экз	4	144					+						ПКС-51
Б1.ОД.2	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике	Экз	6	216					+						ПКС-52
Б1.ОД.3	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	Экз	4	144					+						ПКС-51
Б1.ОД.4	Холодильные машины и тепловые насосы	ЗаО	4	144							+				
Б1.ОД.5	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности, трасnпорта и жилищно-коммунального хозяйства	Экз	5	180							+				
Б1.ОД.6	Охрана окружающей среды	ЗаО	3	108							+				
Б1.ОД.7	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства	Экз	7	252							+				
Б1.ОД.8	Котельные установки	Экз	7	252							+				ПКС-52
Б1.ОД.9	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства	Экз	7	252							+				
Б1.ОД.10	Автоматизация тепловых процессов	Экз	5	180									+		
Б1.ОД.11	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	Экз	4	144									+		
Б1.ДВ.01.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Экз	7	252							+				
Б1.ДВ.01.2	Системы обеспечения микроклимата в помещениях	Экз	7	252							+				
Б1.ДВ.02.1	Специальные вопросы термодинамики	ЗаО	4	144							+				ПКС-51
Б1.ДВ.02.2	Специальные вопросы тепломассообмена	ЗаО	4	144							+				
Б1.ДВ.03.1	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами	Экз	8	288									+		ПКС-52
Б1.ДВ.03.2	Теплоэлектрические станции	Экз	8	288									+		
Б1.ДВ.04.1	Энергетика транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов	Экз	6	216									+		
Б1.ДВ.04.2	Планирование расхода котельно-печного топлива и теплоты в	Экз	6	216									+		

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/ специализаций, модулей, дисциплин	Форма промеж. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам										Коды компетенций
					1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		
			В зачетных единицах	Всего в часах	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
	нетяговой энергетике транспорта														
Б1.ДВ.05.1	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта	ЗаО	2	72									+		
Б1.ДВ.05.2	Электроснабжение и электрооборудование предприятий жилищно-коммунального хозяйства	ЗаО	2	72									+		
Б1.ОД.12	Экономика и управление промышленными предприятиями	ЗаО	2	72									+		ПКС-53
	Факультативы		**4**	**144**											
	Базовая часть		**4**	**144**											
Б60.ОД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	Зач	2	72	+										УК-3, УК-5
Б60.ОД.2	Избранные разделы математики	Зач	2	72	+										ОПК-2
	Практика		**15**	**540**											
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		**6**	**216**											
Б.ОД.2	Преддипломная практика	ЗаО	6	216									+		ПКС-51, ПКС-52, ПКС-53
	Практики, в том числе НИР		**9**	**324**											
Б.ОД.1	Ознакомительная практика	ЗаО	3	108			+								ОПК-1, ОПК-2, ПКО-5
Б.ОД.1	Технологическая практика	ЗаО	6	216							+				ПКС-52
	Государственная итоговая аттестация		**12**	**432**											
Б6.ОД.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		12	432									+		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-5, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКС-51, ПКС-52, ПКС-53, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8
Всего по плану:			**240**	**8640**											

6. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	34		**34**	36		**36**	36		**36**	33		**33**	24		**24**	**163**
Э	Экзаменационная сессия	5		**5**	4		**4**	5		**5**	5		**5**	3		**3**	**22**
У	Учебная практика				2		**2**										**2**
П	Производственная практика										4		**4**	4		**4**	**8**
К	Каникулы	7		**7**	8		**8**	9		**9**	8		**8**	7		**7**	**39**
Д	Выпускная квалификационная работа													8		**8**	**8**
	Итого:	46		**46**	50		**50**	50		**50**	50		**50**	46		**46**	**242**

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю «Теплоэнергетика и теплотехника» 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 ТВТ РОАТ и направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю «Теплоэнергетика и теплотехника» 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 «Теплоэнергетика и теплотехника» 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.