

Для реализации данной образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие специально оборудованные кабинеты и аудитории:

- мультимедийные аудитории для проведения лекционных занятий, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет, пластиковой доской для письма маркером;
- компьютерные классы, оборудованные современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет, оборудованный столами для конференций, досками передвижными (мел-маркер-экран), многофункциональными устройствами;
- помещения для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью;
- кабинет для занятий по иностранному языку;
- специализированные лаборатории кафедры «Промышленная теплоэнергетика» (таблица 4);
- библиотека с читальными залами, имеющими рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет

Таблица 4. Специализированные лаборатории кафедры «Промышленная теплоэнергетика»

№ п/п	Наименование лаборатории с краткой характеристикой назначения установленного оборудования	№ аудитории
1.	Лаборатория НИР	435
2.	Лаборатория теплотехнических измерений и управления теплотехническими процессами	426
3.	Лаборатория теоретических основ теплотехники техническая (термодинамика, тепломассообмен)	424
4.	Лаборатория гидравлики (гидрогазодинамика, нагнетатели и тепловые двигатели)	-

Кроме того, материально-техническое обеспечение образовательной программы включает:

- электронную библиотеку с авторизованным входом с библиотечных компьютеров;
- медиатеку вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;
- три точки открытого доступа в сеть Интернет стандарта Wi-Fi;
- сайт филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, на котором выложена информация о филиале, образовательной литературе, расписании занятий и экзаменов, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, нормативно-правовые документы и др.;
- 5 спортивных залов, стадион, теннисный корт (в зимнее время – каток) для занятий физической культурой и спортом.

При использовании электронных изданий филиал обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в помещении для самостоятельной подготовки – компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, не менее одного рабочего места на 25 обучающихся. В филиале обеспеченность компьютерным временем с доступом в сеть Интернет составляет не менее 200 часов в год на одного обучающегося, а также доступностью обучающихся к сети Интернет из расчета не менее одного входа на 30 пользователей.

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в Смоленске имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Обучающийся подтверждает возможность использования компьютера со средствами мультимедиа и выходом в Интернет в режиме, позволяющем ему осваивать образовательную программу в соответствии с учебным планом.

Филиал подтверждает оснащенность учебного процесса информационными ресурсами.

6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО- ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При разработке образовательной программы бакалавриата были определены возможности филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске в формировании общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера).

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске:

- формирует социокультурную среду, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности;
- способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

6.1 Документы филиала, регламентирующие воспитательную деятельность

- Концепция воспитательной работы филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;
- Положение о Совете по воспитательной работе филиала;
- Положение о Службе социально-психологической помощи студентам;
- Положение о кураторской деятельности филиала;
- Положение о смотре-конкурсе работы кураторов учебных группы «Лучший куратор года»;
- Положение о смотре-конкурсе на лучшую учебную группу филиала;
- Положение о Совете старост филиала;
- Положение о Студенческом совете общежития;
- Программа воспитательной работы со студентами на цикл обучения;
- План внеучебной работы филиала (утверждаемый на учебный год);
- Планы внеучебной и воспитательной работы выпускающих кафедр (утверждаемые на учебный год);
- План профилактической, физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы филиала (утверждаемый на учебный год);
- План работы постоянного семинара кураторов учебных групп 1-2 курсов (утверждаемый на учебный год).

6.2 Структура, ответственная за реализацию воспитательной деятельности в филиале

Структура управления внеучебной работой в филиале представляет собой динамичную систему, элементы которой между собой функционально связаны (рисунок 1).

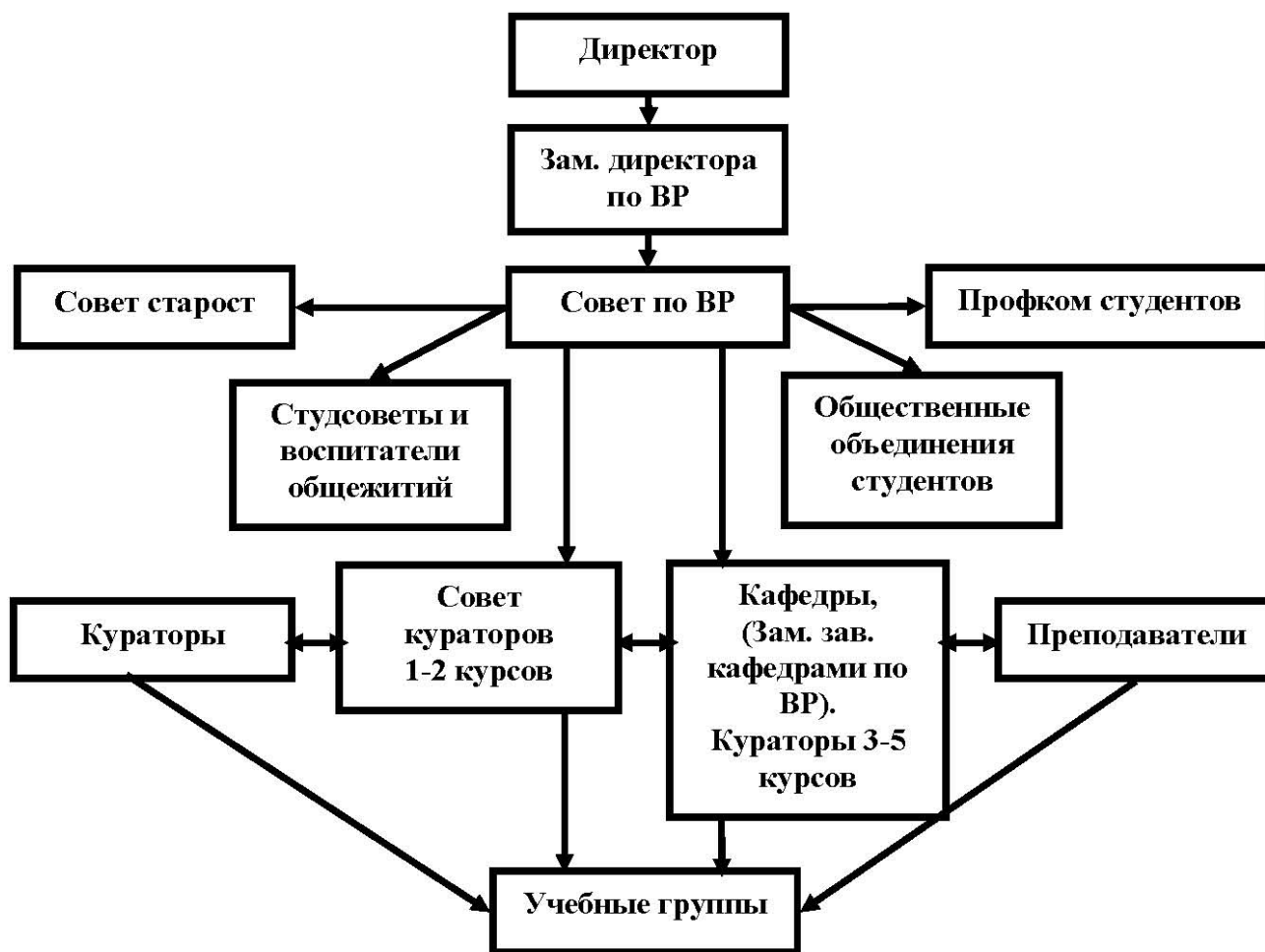


Рисунок 1 - Структура организации и управления внеучебной и воспитательной работой в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

Координатор воспитательной деятельности всех структур филиала – **Совет по воспитательной работе**. Его задача – научный поиск и разработка концепции воспитательной работы, выработка рекомендаций для решения актуальных проблем.

Основным звеном в организации и управлении воспитательным процессом, формировании органов студенческого самоуправления, проведении различных мероприятий, праздников, конкурсов, координационной работы кураторов является **кафедра**; лицом, административно-ответственным за осуществление воспитательной работы на выпускающей кафедре, – **заместитель заведующего кафедрой по воспитательной работе**. Кафедра развивает кругозор, профессиональные умения и навыки обучающихся, организует не только учебный процесс, но и «круглые столы», дискуссионные клубы по интересам, конкурсы, деловые игры, олимпиады во внеурочное время.

При обеспечении единства обучения и воспитания, повышении эффективности учебно-воспитательного процесса, усилении влияния педагогического коллектива на формирование личности велика роль **куратора**. Целенаправленная деятельность куратора позволяет всесторонне изучить качества личности каждого обучающегося и способствовать их развитию.

Организация студенческого быта и досуга в общежитии института во многом определяет степень доверия и уважения к руководителям института, профессорско-преподавательскому составу. Связующим звеном в определении отношений сотрудничества, взаимовыручки, в разрешении межличностных конфликтов, формировании культуры быта и

досуга в специфичных условиях и формах выступают **студенческие советы общежитий**, работающие в сотрудничестве с **воспитателями общежитий**.

Формирование у обучающихся потребности в систематических занятиях физкультурой и спортом, пропаганда здорового образа жизни, разработка общеинститутских физкультурно-оздоровительных программ, проведение спортивных соревнований, организация научных студенческих конференций по проблемам здорового образа жизни – работа **кафедры физвоспитания**, одного из важнейших звеньев системы воспитательной работы.

Субъектами организации всех видов деятельности обучающихся являются **ректорат, Совет по воспитательной работе, Совет кураторов 1 и 2 курса, кафедры, профком студентов, Совет старост филиала, студсоветы общежитий, самодетельные студенческие объединения, сами обучающиеся**. Содержание воспитательной работы определяется накопленным опытом работы ранее существовавших факультетов, кафедр, общественных организаций. Практическое применение находят не только новые, современные формы внеучебной и воспитательной работы, но и традиционные, которые сохраняются на протяжении многих лет и находят широкую поддержку в студенческой среде.

Поддержку филиалу в реализации системы воспитательных мероприятий оказывает **Ассоциация выпускников филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»** в г. Смоленске.

6.3 Студенческие общественные и самодетельные организации, участвующие в развитии социально-личностных компетенций обучающихся:

- профсоюзная организация студентов;
- Совет старост филиала (организация обучающихся, орган студенческого самоуправления);
- поисковый отряд «Энергия»;
- вокальная студия «Energy.ru»;
- штаб студенческих трудовых отрядов «Трудовые Отряды Энерго»;
- клуб любителей театра «Галерка»;
- клуб любителей кино «Киномания»;
- клуб любителей путешествий и экскурсий «Камчатка»;
- клуб эрудитов «Черный ящик»;
- арт-студия «Формат»;
- фотоклуб «Объект и Вы»;
- клуб танцевальной культуры;
- волонтерское объединение «Доброволец»;
- инженерный центр;
- студенческий пресс-центр;
- литературное объединение «НЛО»;
- студенческий телецентр;
- английский клуб.

6.4 Данные о психолого-консультационной, карьерно-профессиональной и специальной профилактической работе

1. В филиале при кафедре гуманитарных наук с 2001 г. работают Кабинеты психологической и правовой помощи студентам; с 2013 г. – Служба социально-психологической помощи студентам.

2. В целях активизации работы по управлению личностным ростом и карьерой обучающихся, по развитию связей с работодателями действуют: при учебном отделе – Группа содействия занятости студентов и трудоустройству выпускников; при кафедре гуманитарных наук – Региональное Представительство Центра тестирования и развития в МГУ «Гуманитарные технологии».

3. В целях формирования здорового образа жизни, антинаркотической пропаганды и профилактики асоциальных явлений осуществляется систематическое взаимодействие с ОГАУЗ Смоленский областной врачебно-физкультурный диспансер, ОГБУЗ «Смоленский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» и подразделениями УМВД по Смоленской области.

6.5 Материальная база формирования социокультурной среды филиала

- 3 студенческих общежития; комната отдыха в общежитии №2; кинозал в общежитии №3;
- медицинский пункт (общежитие №2);
- 3 пункта питания (столовая, витаминный бар, буфет);
- актовый зал;
- музей истории филиала;
- комплекс спортивных сооружений: 5 спортивных залов, стадион, теннисный корт.
- спортивный оздоровительный лагерь (СОЛ) «Алушта» (для отдыха и занятий спортом в летний период обучающимся филиала предоставляются путевки в СОЛ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» «Алушта»).

6.6 Основные формы работы, направленные на формирование компетенций самоорганизации и самоуправления, социального взаимодействия и системно-деятельностного характера

- предметные олимпиады и профессиональные творческие конкурсы, проводимые кафедрами;
- круглые столы «Задай вопрос директору», семинары-тренинги по программе «Лидер XXI века», День знаний, День открытых дверей, «Директорский прием лучших студентов филиала», конкурс «Лучшая учебная группа»;
- ежегодные традиционные праздники и досуговые мероприятия («Посвящение в студенты», «Студенческая весна», конкурсы «Звезды Энерго», «Мистер Энерго» и «Мисс Энерго», «Пушкинский бал»);
- мероприятия по формированию здорового образа жизни (лекции, научные конференции, деловые игры, конкурсы);
- ярмарки вакансий;
- деятельность студенческих трудовых отрядов.

**7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ
КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
(Профиль подготовки: Энергообеспечение предприятий)**

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ со стороны работодателей или их представителей;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- ежегодного мониторинга эффективности образовательных организаций и их филиалов по критериям Министерства образования и науки РФ;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными учреждениями с вывешиванием информации о самообследовании на официальном сайте филиала;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

В соответствии с п.58 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» контроль качества освоения образовательных программ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников по программе бакалавриата осуществляется в соответствии с ФГОС ВО, «Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся», «Положением о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся», «Положением о государственной итоговой (итоговой государственной) аттестации» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, документированными процедурами, регламентирующими данную деятельность.

Разработаны конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине, которые отражены в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения на аудиторных занятиях, а также в семестровых графиках, размещаемых на стендах Учебного управления и на сайте филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации, расположенного непосредственно в соответствующих рабочих программах.

7.1 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся

В соответствии с п.21 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» фонд оценочных средств для проведения

промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания и описаны в состав рабочей программы дисциплин и программ практик.

Формы и порядок текущего контроля регламентированы «Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Формы текущего контроля результатов определяются преподавателями кафедры «Электроэнергетические системы», ведущими соответствующие дисциплины и практики, и фиксируются в рабочих программах дисциплин и программах практик.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год. Цель промежуточных (курсовых) аттестаций обучающихся – установить степень соответствия достигнутых магистрами промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке образовательной программы результатам.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и может завершаться изучением как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Время проведения и продолжительность промежуточного контроля по дисциплинам семестра устанавливается графиком учебного процесса филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации регламентированы «Положением о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

7.2 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

В соответствии с п. 22 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации (приложение К).

8 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

1. РК СМК-4.2.2-02-2011. Система менеджмента качества. Руководство по качеству филиала ФГБОУ ВО «НИУ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»» (утвержден и введен приказом директора филиала ФГБОУ ВО «НИУ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»» от 12.12.2011 г.).

2. Положение о зачетной и экзаменационной сессиях в Национальном исследовательском университете «ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»» (утверждено решением Ученого совета МЭИ от 26.11.2010 г., протокол №08/10; изм. и доп. от 23.12.2011г., протокол № 09/11, от 30.11.2012 г., протокол №08/12).

3. Действующей редакцией «Положения о порядке разработки, утверждения, обновления и реализации образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Обеспечение компетентности преподавательского состава в соответствии со следующими документами:

1. СТО СМК-4.2.3-02-2011. Система менеджмента качества. Управление положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями (утвержден и введен приказом по ФГБОУ ВО «НИУ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»» от 12.12.2011 г. №281).

2. Об утверждении положения о порядке замещения должностей научно-педагогических работников в высшем учебном заведении Российской Федерации (приказ Министерства образования Российской Федерации от 26 ноября 2002 г. №4114).

3. Об утверждении Единого реестра ученых степеней и ученых званий и Положения о порядке присуждения ученых степеней (постановление Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. №74)

4. Об утверждении Положения о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации (приказ Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 27 марта 1998 г. №814).

5. Об утверждении Положения о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности научно-педагогических работников (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 августа 2009 г. № 284).

6. Стратегия по обеспечению качества подготовки выпускников филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

7. Положение о порядке оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

В соответствии с п.23 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «организация разрабатывает образовательную программу в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы».

Обновление образовательной программы по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (Профиль: Энергообеспечение предприятий) производится ежегодно с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы в соответствии с решениями Ученого совета филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Основанием для внесения ежегодных дополнений и изменений являются: предложения преподавателей относительно изменений технологий и содержания обучения; результаты самообследования, административных проверок, внутреннего аудита; изменения в учебно-методическом, кадровом и материально-техническом обеспечении реализации образовательной программы и другие условия.

Изменения и дополнения, вносимые в структуру, содержание и компоненты образовательной программы по представлению кафедр, участвующих в ее реализации, рассматриваются на Учебно-методическом совете филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске по представлению заведующего выпускающей кафедры, утверждаются ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и утверждаются директором филиала после одобрения Ученым советом филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Полное обновление образовательной программы производится при утверждении новых ФГОС ВО по направлению; при утверждении нового учебного плана по направлению и профилю; в случае других существенных изменений, вносимых в образовательную программу.

Перечень сокращений

ОК - общекультурные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия

ГИА – государственная итоговая аттестация

СМК – система менеджмента качества

Согласовано:

Зам. директора по УМР

канд. техн. наук, доцент



В.В. Рожков

Авторы и разработчики
образовательной программы:

Зав. кафедрой

«Промышленная теплоэнергетика»,

канд. техн. наук, доцент



В.А. Михайлов

Сводная информация по трудоемкости освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (профиль подготовки «Энергообеспечение предприятий»)

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8		
					Мин.	Макс.	Факт														
	Итого				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	31	29		
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	31	29		
	Итого по циклам	54%	46%	34%	216	219	216	57	30	27	57	29	28	57	29	28	45	28	17		
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	34%	216	219	216	57	30	27	57	29	28	57	29	28	45	28	17		
Б1.Б	Базовая часть				95	120	116	47	25	22	40	24	16	20	14	6	9	5	4		
Б1.В	Вариативная часть				99	121	100	10	5	5	17	5	12	37	15	22	36	23	13		
Б2	Практики				12	18	18	3		3	3		3	3		3	9	3	6		
Б2.Б	Базовая часть																				
Б2.В	Вариативная часть				12	18	18	3		3	3		3	3		3	9	3	6		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6		
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6		
Б3.В	Вариативная часть																				
ФТД	Факультативы																				
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					34.86%														
		в интерактивной форме					19.48%														
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					52.1	-	54	49	-	53	51	-	54	50.3	-	54	50.4		
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					47.3	-	54	48	-	48	48	-	48	48	-	48	36		
		Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					25.8	-	27	25	-	27	26	-	24	25	-	27	25		
		Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР					25.4	-	27	25	-	27	26	-	24	25	-	24	25		
		Аудиторная (физ.к.)					2.2	-	3	3	-	3	3	-	4		-				
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4		8	4	4		8	4	4	7	4	3
		ЗАЧЕТЫ (За)																			
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	4	4		8	4	4		6	4	2	4	2	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)														1		1	3	2	1
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)										1	1					1		1	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																			
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																			
		РЕФЕРАТЫ (Реф)						2	1	1		2	1	1		4	3	1			
		ЭССЕ (Эс)																			
	РГР (РГР)						7	3	4		5	3	2		8	4	4	4	3	1	

Справочник компетенций, отражающий закрепление дисциплин за каждой компетенцией

ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.3	Философия
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.2	История
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.4	Экономическая теория
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.В.ОД.2	Правоведение
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	Иностранный язык
ОК-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.В.ОД.1	Культурология
Б1.В.ДВ.1.1	Культура речи и деловое общение
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.1.3	Психологические основы профессиональной деятельности
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.ДВ.1.1	Культура речи и деловое общение
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.1.3	Психологические основы профессиональной деятельности
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.21	Физическая культура Элективные курсы по физической культуре
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.7	Экология
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.7	Защита человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях
ОПК-1	Способность 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
Б1.Б.9	Информационные технологии
Б1.Б.10	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.ОД.12	Источники и системы теплоснабжения. Часть 1: Источники производства тепла
Б1.В.ОД.13	Источники и системы теплоснабжения. Часть 2: Системы теплоснабжения потребителей тепла
Б1.В.ДВ.3.1	Численные методы моделирования процессов теплоэнергетики и теплотехники
Б1.В.ДВ.3.2	Теория подобия и моделирования процессов теплоэнергетики и теплотехники
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3	Государственная итоговая аттестация



ОПК-2	Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, метод
Б1.Б.5	Математика
Б1.Б.6	Физика
Б1.Б.8	Химия
Б1.Б.11	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
Б1.Б.13	Техническая термодинамика
Б1.Б.14	Тепломассообмен
Б1.Б.16	Гидрогазодинамика
Б1.В.ОД.3	Математика 2
Б1.В.ОД.4	Теоретическая механика
Б1.В.ОД.5	Введение в теплоэнергетику
Б1.В.ОД.8	Физика 2
Б1.В.ОД.9	Котельные установки и парогенераторы
Б1.В.ОД.15	Электроснабжение предприятий и электропривод
Б1.В.ДВ.2.1	Физические измерения и обработка их результатов
Б1.В.ДВ.2.2	Теория теплопроводности
Б1.В.ДВ.3.1	Численные методы моделирования процессов теплоэнергетики и теплотехники
Б1.В.ДВ.3.2	Теория подобия и моделирования процессов теплоэнергетики и теплотехники
Б1.В.ДВ.4.1	Физико-химические основы подготовки воды и топлива
Б1.В.ДВ.4.2	Воднохимический баланс систем очистки источников теплоты
Б1.В.ДВ.5.1	Основы трансформации тепла
Б1.В.ДВ.5.2	Системы хладоснабжения объектов теплоэнергетики
Б1.В.ДВ.7.1	Теплогенерирующие установки промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.7.2	Утилизация высокотемпературных вторичных энергоресурсов промышленных предприятий
ПК-1	Способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией
Б1.Б.15	Электротехника и электроника
Б1.В.ОД.12	Источники и системы теплоснабжения. Часть 1: Источники производства тепла
Б1.В.ОД.13	Источники и системы теплоснабжения. Часть 2: Системы теплоснабжения потребителей тепла
Б1.В.ОД.14	Тепломассообменное оборудование предприятий
Б1.В.ДВ.9.1	Инженерные сети зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.9.2	Системы теплоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.10.1	Технологические энергосистемы предприятий
Б1.В.ДВ.10.2	Системы производства и распределения энергоносителей на промышленных предприятиях
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация



ПК-2	Способность проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием
Б1.Б.12	Механика
Б1.Б.15	Электротехника и электроника
Б1.Б.16	Гидрогазодинамика
Б1.В.ОД.9	Котельные установки и парогенераторы
Б1.В.ОД.11	Нагнетатели и тепловые двигатели
Б1.В.ОД.13	Источники и системы теплоснабжения. Часть 2: Системы теплоснабжения потребителей тепла
Б1.В.ОД.14	Тепломассообменное оборудование предприятий
Б1.В.ОД.15	Электроснабжение предприятий и электропривод
Б1.В.ДВ.5.1	Основы трансформации тепла
Б1.В.ДВ.5.2	Системы хладоснабжения объектов теплоэнергетики
Б1.В.ДВ.6.1	Теплотехнологические процессы и установки
Б1.В.ДВ.6.2	Высокотемпературные установки промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.8.2	Использование системы автоматизированного проектирования в теплоэнергетике
Б1.В.ДВ.9.1	Инженерные сети зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.9.2	Системы теплоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.10.1	Технологические энергосистемы предприятий
Б1.В.ДВ.10.2	Системы производства и распределения энергоносителей на промышленных предприятиях
Б1.В.ДВ.11.1	Электрические машины и аппараты
Б1.В.ДВ.11.2	Электромеханические преобразователи в теплоэнергетике
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
ПК-3	Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам
Б1.Б.4	Экономическая теория
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата
Б1.Б.13	Техническая термодинамика
Б1.Б.14	Тепломассообмен
Б1.Б.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов
Б1.В.ОД.11	Нагнетатели и тепловые двигатели
Б1.В.ДВ.2.1	Физические измерения и обработка их результатов
Б1.В.ДВ.2.2	Теория теплопроводности
Б1.В.ДВ.5.1	Основы трансформации тепла
Б1.В.ДВ.5.2	Системы хладоснабжения объектов теплоэнергетики
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3	Государственная итоговая аттестация



ПК-5	Способность к управлению персоналом
ПК-6	Способность участвовать в разработке оперативных планов работы производственных подразделений
ПК-7	Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.7	Защита человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-8	Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования
Б1.Б.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов
Б1.В.ОД.10	Теплотехнические приборы и измерения
Б1.В.ДВ.8.1	Учет энергии в системах энергообеспечения предприятий
ПК-9	Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве
Б1.Б.7	Экология
Б1.Б.17	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.20	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
Б1.В.ОД.6	Охрана окружающей среды от выбросов объектов теплоэнергетики
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-10	Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.2	Технологическая практика
ПК-11	Готовность участвовать в типовых, плановых испытаниях и ремонтах технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работах
ПК-12	Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования
ПК-13	Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт

Б1.В.ОД.12	Источники и системы теплоснабжения. Часть 1: Источники производства тепла	10	ОПК-1	ПК-1	
Б1.В.ОД.13	Источники и системы теплоснабжения. Часть 2: Системы теплоснабжения потребителей тепла	10	ОПК-1	ПК-1	ПК-2
Б1.В.ОД.14	Теплонасосное оборудование предприятий	10	ПК-1	ПК-2	
Б1.В.ОД.15	Электроснабжение предприятий и электропривод	8	ОПК-2	ПК-2	
	Элективные курсы по физической культуре	7	ОК-8		
Б1.В.ДВ.1.1	Культура речи и деловое общение	5	ОК-6	ОК-7	
Б1.В.ДВ.1.2	Социология	5	ОК-6	ОК-7	
Б1.В.ДВ.1.3	Психологические основы профессиональной деятельности	5	ОК-6	ОК-7	
Б1.В.ДВ.2.1	Физические измерения и обработка их результатов	1	ОПК-2	ПК-4	
Б1.В.ДВ.2.2	Теория теплопроводности	1	ОПК-2	ПК-4	
Б1.В.ДВ.3.1	Численные методы моделирования процессов теплоэнергетики и теплотехники	10	ОПК-1	ОПК-2	
Б1.В.ДВ.3.2	Теория подобия и моделирования процессов теплоэнергетики и теплотехники	10	ОПК-1	ОПК-2	
Б1.В.ДВ.4.1	Физико-химические основы подготовки воды и топлива	10	ОПК-2		
Б1.В.ДВ.4.2	Воднохимический баланс систем очистки источников теплоты	10	ОПК-2		
Б1.В.ДВ.5.1	Основы трансформации тепла	10	ОПК-2	ПК-2	ПК-4
Б1.В.ДВ.5.2	Системы хладоснабжения объектов теплоэнергетики	10	ОПК-2	ПК-2	ПК-4
Б1.В.ДВ.6.1	Теплотехнологические процессы и установки	10	ПК-2		
Б1.В.ДВ.6.2	Высокотемпературные установки промышленных предприятий	10	ПК-2		
Б1.В.ДВ.7.1	Теплогенерирующие установки промышленных предприятий	10	ОПК-2		
Б1.В.ДВ.7.2	Утилизация высокотемпературных вторичных энергоресурсов промышленных предприятий	10	ОПК-2		
Б1.В.ДВ.8.1	Учет энергии в системах энергообеспечения предприятий	10	ПК-8		
Б1.В.ДВ.8.2	Использование системы автоматизированного проектирования в теплоэнергетике	10	ПК-2		
Б1.В.ДВ.9.1	Инженерные сети зданий и сооружений	10	ПК-1	ПК-2	
Б1.В.ДВ.9.2	Системы теплоснабжения и вентиляции	10	ПК-1	ПК-2	

Б1.В.ДВ.10.1	Технологические энергосистемы предприятий	10	ПК-1	ПК-2						
Б1.В.ДВ.10.2	Системы производства и распределения энергоносителей на промышленных предприятиях	10	ПК-1	ПК-2						
Б1.В.ДВ.11.1	Электрические машины и аппараты	9	ПК-2							
Б1.В.ДВ.11.2	Электрохимические преобразователи в теплоэнергетике	9	ПК-2							
Б2	Практики		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-7	ПК-9	ПК-10
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ПК-10							
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПК-7	ПК-9						
Б2.П.2	Технологическая практика		ПК-10							
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа		ОПК-1	ПК-1	ПК-4					
Б2.П.4	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-2	ПК-3					
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4			
ФТД	Факультативы									

Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																	
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52											
I																		К	Э	Э	Э	К																							Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К								
II																			К	Э	Э	Э	К																																								
III																			К	Э	Э	Э	К																																								
IV		К	У	П	У	К	У	П	У	К	У	П	У	К	У	П	У	К	У	П	У	К																							Э	Э	Э	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	16	10	26	134
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	24
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		4	4	8
П	Производственная практика (распред.)										2		2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
	Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
	Студентов													
	Групп													

Учебный план

Формат	Курс	Семестр	Формы контроля			Экзмены				ЗЕТ				Распределение по учебным курсам																																Средняя оценка по курсу	Итого часов в учебном курсе	Итого часов в учебной форме	Курсовая нагрузка	Средняя оценка												
			Зачеты	Курсовые проекты	СРС	Руб. курсовые	Руб. проекты	Руб. семинары	Руб. экзамены	Руб. зачеты	ЗЕТ	Лек	Лаб	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС																						
	1	1	6	26	4	2	8	24	866	866	874	874	240	240	362	362	432	432	30	126	106	270	378	144	30	180	72	270	18	144	24	96	144	31	362	362	488	144	28	162	162	18	454	144	31	144	90	162	36	432	144	31	70	60	50	40	254	306	29	-	44,9%	679
	2	2	6	26	4	2	8	24	866	866	874	240	240	362	362	432	432	30	126	106	270	378	144	27	180	72	270	18	144	24	96	144	28	162	162	488	144	28	162	162	18	454	144	31	144	90	162	36	432	144	28	70	60	50	40	254	306	29	-	44,9%	679	
	3	3	6	26	4	2	8	24	866	866	874	240	240	362	362	432	432	30	126	106	270	378	144	27	180	72	270	18	144	24	96	144	28	162	162	488	144	28	162	162	18	454	144	31	144	90	162	36	432	144	28	70	60	50	40	254	306	29	-	44,9%	679	
	4	4	6	26	4	2	8	24	866	866	874	240	240	362	362	432	432	30	126	106	270	378	144	27	180	72	270	18	144	24	96	144	28	162	162	488	144	28	162	162	18	454	144	31	144	90	162	36	432	144	28	70	60	50	40	254	306	29	-	44,9%	679	

Диаграмма последовательности изучаемых дисциплин, входящих в образовательную программу

ЗЕТ		Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам																							
		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4																	
		Сем 1	Сем 2	Сем 1	Сем 2	Сем 1	Сем 2	Сем 1	Сем 2																
Итого	Всего	30		30		29		31		29		31		31		29									
		Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ										
1	Б1.Б.10 История [Зач]	2	Б1.Б.10 История [Зач]	3	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	4	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	5	Б1.Б.180 Математика [Зач, РР]	6	Б1.Б.180 Математика [Зач, РР]	5	Б1.Б.180 Математика [Зач, РР]	5	Б1.Б.180 Математика [Зач, РР]	4							
2			Б1.Б.140 История [Зач]																						
3																									
4																									
5																									
6	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	6	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	4	Б1.Б.60 Физика [Зач, РР]	5	Б1.Б.60 Физика [Зач, РР]	5	Б1.Б.150 Электротехника и электроника [Зач, РР]	5	Б1.Б.150 Электротехника и электроника [Зач, РР]	2	Б1.Б.150 Электротехника и электроника [Зач, РР]	5	Б1.Б.150 Электротехника и электроника [Зач, РР]	3	Б1.Б.150 Электротехника и электроника [Зач, РР]	3							
7																									
8																									
9																									
10																									
11	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	6	Б1.Б.60 Физика [Зач, РР]	4	Б1.Б.70 Электроника [Зач]	2	Б1.Б.70 Электроника [Зач]	5	Б1.Б.120 Механика [Зач, РР]	4	Б1.Б.120 Механика [Зач, РР]	5	Б1.Б.120 Механика [Зач, РР]	5	Б1.Б.120 Механика [Зач, РР]	3	Б1.Б.120 Механика [Зач, РР]	2							
12																									
13																									
14																									
15																									
16	Б1.Б.30 Математика [Зач]	5	Б1.Б.190 Математика [Зач]	4	Б1.Б.190 Математика [Зач]	5	Б1.Б.190 Математика [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	5	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	4	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	5	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	5	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	5							
17																									
18																									
19																									
20																									
21	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	5	Б1.Б.210 Физика [Зач, РР]	1	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	4	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	2	Б1.Б.70 Электроника [Зач]	2	Б1.Б.70 Электроника [Зач]	3	Б1.Б.70 Электроника [Зач]	3	Б1.Б.70 Электроника [Зач]	4	Б1.Б.70 Электроника [Зач]	6							
22																									
23																									
24																									
25	Б1.Б.210 Физика [Зач]	1	Б1.Б.210 Физика [Зач]	5	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	2	Б1.Б.30 Математика [Зач, РР]	4	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	4	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	4							
26	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	2	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	2	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	2	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	6	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	6	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	6	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач, РР]	6							
27																									
28	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3	Б1.Б.140 Технологические дисциплины [Зач]	3							
29																									
30																									
31																									

Информация по курсам учебного плана

Курс 1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс												Каф.	Семестры			
			Конт роль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Конт роль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Конт роль	Часов							ЗЕТ	Неделя											
				Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр роль				Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр роль				Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр роль			Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС			Контр роль		
ИТОГО				1134							30	21		1134							30	23		2 268							60	44											
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1134							30	21		1134							30	23		2 268							60	44											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54										49										52																			
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54										48										51																			
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			27										25										26																			
	Ауд. (ООП - физ.к.) с раскр. практи. и НИР			27										25										26																			
	Аудиторная (физ.к.)			3										3										3																			
ДИСЦИПЛИНЫ			(П)									ТО: 18 □ ТО*: 18 □ Э: 3		□ 108								□ 18		ТО: 18 □ ТО*: 18 □ Э: 3		□ 108								□ 18		ТО: 36 □ ТО*: 36 □ Э: 6							
			(Предельное)	1134								1134		1134								162		2 268		2 268								324		306		57					
			(План)	1134 540 162 108 270							432 162 30		1026 504 126 108 270							378 144 27		2 160 ### 288 216 540							810 306 57														
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	ЗаО	72	36			36		36		2		Экз	108	36			36	36	3			Экз ЗаО	180	72			72		72	36	5		6	12							
2	Б1.Б.2	История	ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		ЗаО Реф	72	36	18		18		2			ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		5	2							
3	Б1.Б.5	Математика	Экз РГР	216	108	36	18	54		72	36	6		Экз РГР	144	72	18	18	36		36	36	4		Экз(2) РГР(2)	360	180	54	36	90		108	72	10		3	123						
4	Б1.Б.6	Физика	ЗаО РГР	144	72	18	36	18		72		4		ЗаО РГР	144	72	18	36	18				4		ЗаО РГР	144	72	18	36	18		72		4		1	23						
5	Б1.Б.8	Химия	Экз РГР	216	90	36	36	18		81	45	6		Экз РГР	216	90	36	36	18				6		Экз РГР	216	90	36	36	18		81	45	6		14	1						
6	Б1.Б.9	Информационные технологии	Экз	180	90	36	36	18		45	45	5		Экз	180	90	36	36	18				5		Экз	180	90	36	36	18		45	45	5		4	1						
7	Б1.Б.10	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	Экз РГР	180	72	36	18	18		72	36	5		Экз	144	54	18	36			54	36	4		Экз(2) РГР	324	126	54	54	18		126	72	9		3	12						
8	Б1.Б.13	Техническая термодинамика	ЗаО РГР	144	72	18	18	36		72		4		ЗаО РГР	144	72	18	18	36				4		ЗаО РГР	144	72	18	18	36		72		4		10	23						
9	Б1.Б.21	Физическая культура	ЗаО	36	18			18		18		1		ЗаО	36	18			18				1		ЗаО(2)	72	36			36		36		2			12						
10	Б1.В.ОД.4	Теоретическая механика	Экз РГР	180	90	36		54		54	36	5		Экз РГР	180	90	36		54	36		5		Экз РГР	180	90	36		54		54	36	5		3	2							
11		Элективные курсы по физической культуре	За	54	54			54						За	54	54			54					За(2)	108	108			108						7	123456							
12	Б1.В.ДВ.1.1	Культура речи и деловое общение	ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		ЗаО Реф	72	36	18		18				2		ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		5	1						
13	Б1.В.ДВ.1.2	Социология	ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		ЗаО Реф	72	36	18		18				2		ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		5	1						
14	Б1.В.ДВ.1.3	Психологические основы профессиональной деятельности	ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		ЗаО Реф	72	36	18		18				2		ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		5	1						
15	Б1.В.ДВ.2.1	Физические измерения и обработка их результатов	ЗаО	108	36			36		72		3		ЗаО	108	36			36				3		ЗаО	108	36			36		72		3		1	1						
16	Б1.В.ДВ.2.2	Теория теплопроводности	ЗаО	108	36			36		72		3		ЗаО	108	36			36				3		ЗаО	108	36			36		72		3		1	1						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) ЗаО(4) Реф РГР(3)													Экз(4) ЗаО(4) Реф РГР(4)													Экз(8) ЗаО(8) Реф(2) РГР(7)													
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)									108											3	2		108								3	2								
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков												ЗаО	108										3	2	ЗаО	108								3	2		2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ												2											6											8									
КАНИКУЛЫ												2											6										8										

Курс 2

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3								Неделя	Контроль	Семестр 4								Неделя	Контроль	Итого за курс								Каф.	Семестры		
				Часов										Часов										Часов											
				Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр-оль	ЗЕТ			Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр-оль	ЗЕТ			Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр-оль	ЗЕТ			Всего	Неделя
ИТОГО				1098								29	21		1170								31	23		2268								60	44
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1098								29			1170								31			2268								60	
учЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)				53											51											52									
ООП, факультативы (в период ТО)				48											48											48									
Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)				27											26											27									
Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практи. и НИР				27											26											27									
Аудиторная (физ.к.)				3											3											3									
ДИЦИПЛИНЫ				□ 36								□ 18	ТО: 18 □ ТО*: 18 □ Э: 3	□ 72								□ 18	ТО: 18 □ ТО*: 18 □ Э: 3	□ 108								□ 36	ТО: 36 □ ТО*: 36 □ Э: 6		
(Предельное)				1134								162	1134								162	2268								324					
(План)				1098	540	180	72	270	18	414	144	29		1062	522	198	108	216	396	144	28		2160	##	378	180	486	18	810	288	57				
1	Б1.Б.3	Философия																											5	4					
2	Б1.Б.4	Экономическая теория																											15	4					
3	Б1.Б.5	Математика	Экз РГР	144	54	36		18		54	36	4						72		3								3	123						
4	Б1.Б.6	Физика	Экз РГР	180	72	18	18	36		72	36	5																1	23						
5	Б1.Б.7	Экология	Зао	72	36	18		18		36		2																1	3						
6	Б1.Б.11	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	Экз	180	72	36	18	18		72	36	5																2	3						
7	Б1.Б.12	Механика																										3	4						
8	Б1.Б.13	Техническая термодинамика	Экз РГР	144	72	18	18	36		36	36	4																10	23						
9	Б1.Б.14	Тепломассообмен																																	
10	Б1.Б.16	Гидродинамика	Зао КР	144	90	18	18	36	18	54		4																10	45						
11	Б1.В.Од.1	Культурология	Зао Реп	72	36	18		18		36		2																5	3						
12	Б1.В.Од.3	Математика 2																										3	45						
13	Б1.В.Од.5	Введение в теплоэнергетику	Зао	108	54	18		36		54		3																10	3						
14	Б1.В.Од.7	Защита человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	Зао	72	36	18		18		36		2																1	4						
15	Б1.В.Од.8	Физика 2	Экз	144	72	18	36	18		36	36	4																1	4						
16		Элективные курсы по физической культуре	За	54	54			54																				7	123456						
17	Б1.В.Дв.3.1	Численные методы моделирования процессов теплоэнергетики и теплотехники	Зао	72	36	18	18			36		2																10	4						
18	Б1.В.Дв.3.2	Теория подобия и моделирования процессов теплоэнергетики и теплотехники	Зао	72	36	18	18			36		2																10	4						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) Зао(4) КР Реп РГР(3)								Экз(4) Зао(4) Реп РГР(2)								Экз(8) Зао(8) КР Реп(2) РГР(5)															
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																																			
Технологическая практика																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ А ПЕСТАЦИЯ																																			
КАНИКУЛЫ																																			

Курс 3

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры															
				Часов										Часов										Часов																										
				Всего	Ауд					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Ауд					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Ауд					ЗЕТ	Неделя																					
Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр. оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр. оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС	Контр. оль	ЗЕТ	Неделя																						
ИТОГО				1116											29	21		1156											31	23		2272											60	44						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1116											29	21		1156											31	23		2272											60	44						
учЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)				54														50,3														52																		
ООП, факультативы (в период ТО)				48														48														48																		
ООП, факультативы (в период экз. сес.)				24														25														25																		
Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)				24														25														25																		
Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практ. и НИР				4														2														2																		
Аудиторная (физ.к.)				18											18			18											18			36											36							
ДИСЦИПЛИНЫ				1134											162	ТО: 18 □ ТО*: 18 □ Э: 3				1134											162	ТО: 18 □ ТО*: 18 □ Э: 3				1104											324	ТО: 36 □ ТО*: 36 □ Э: 6		
ДИСЦИПЛИНЫ (Предельное)				1116	504	162	90	252	468	144	29											1116	504	162	90	252	468	144	29																					
ДИСЦИПЛИНЫ (План)				1116	504	162	90	252	468	144	29											1048	450	162	108	162	18	454	144	28																				
1	Б1.Б.14	Тепломассообмен	Экз РГР	180	72	18	18	36		72	36	5								Экз РГР	180	72	18	18	36		72	36	5									10	45											
2	Б1.Б.15	Электротехника и электроника	Экз РГР	180	72	36	18	18		72	36	5								Экз РГР	180	72	36	18	18		72	36	5										9	5										
3	Б1.Б.17	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	Экз Реф	144	54	18	18	18		54	36	4								Экз Реф	144	54	18	18	18		54	36	4										10	5										
4	Б1.Б.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	Экз РГР	216	90	36	36	18		90	36	6								Экз РГР	216	90	36	36	18		90	36	6										10	6										
5	Б1.В.ОД.2	Правоведение	Зао Реф	72	36	18		18		36		2								Зао Реф	72	36	18		18		36		2										5	6										
6	Б1.В.ОД.3	Математика 2	Зао	108	54	18	18	18		54		3								Зао	108	54	18	18	18		54		3										3	45										
7	Б1.В.ОД.6	Охрана окружающей среды от выбросов объектов теплоэнергетики	Зао Реф	108	54	18		36		54		3								Зао Реф	108	54	18		36		54		3										10	5										
8	Б1.В.ОД.9	Котельные установки и парогенераторы	Зао РГР	180	90	36		54		90		5								Зао РГР	180	90	36		54		90		5										10	67										
9	Б1.В.ОД.10	Теплотехнические приборы и измерения	Экз РГР	144	54	18	36		54	36	4									Экз РГР	144	54	18	36		54	36	4												10	6									
10	Б1.В.ОД.11	Нагреватели и тепловые двигатели	Экз КП	180	90	18	18	36	18	54	36	5								Экз КП	180	90	18	18	36	18	54	36	5											10	6									
11	Б1.В.ОД.12	Источники и системы теплоснабжения. Часть 1: Источники производства тепла	Экз РГР	216	90	36	18	36		90	36	6								Экз РГР	216	90	36	18	36		90	36	6											10	6									
12		Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72		40										За(2)	112	72			72		40												7	123456										
13	Б1.В.ДВ.4.1	Физико-химические основы подготовки воды и топлива	Зао Реф	108	36	18		18		72		3								Зао Реф	108	36	18		18		72		3											10	5									
14	Б1.В.ДВ.4.2	Водохимический баланс систем очистки источников теплоты	Зао Реф	108	36	18		18		72		3								Зао Реф	108	36	18		18		72		3											10	5									
15	Б1.В.ДВ.5.1	Основы трансформации тепла	Экз РГР	108	36	18	18			36	36	3								Экз РГР	108	36	18	18			36	36	3											10	5									
16	Б1.В.ДВ.5.2	Системы хладоснабжения объектов теплоэнергетики	Экз РГР	108	36	18	18			36	36	3								Экз РГР	108	36	18	18			36	36	3											10	5									
17	Б1.В.ДВ.7.1	Теплогенерирующие установки промышленных предприятий	Зао РГР	108	54	18		36		54		3								Зао РГР	108	54	18		36		54		3											10	5									
18	Б1.В.ДВ.7.2	Утилизация высокотемпературных вторичных энергоресурсов промышленных предприятий	Зао РГР	108	54	18		36		54		3								Зао РГР	108	54	18		36		54		3											10	5									
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) Зао(4) Реф(3) РГР(4)										Экз(4) Зао(2) КП Реф(4) РГР(4)										Экз(8) Зао(6) КП Реф(4) РГР(8)																										
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																		108												3	2																			
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																		108												3	2																		6	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																		
КАНИКУЛЫ																2																													8					

*Образовательная программа высшего образования
Уровень бакалавриата
Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль подготовки: Энергообеспечение предприятий*



Приложение 3.

Рабочие программы

Программы практик

Программа государственной итоговой аттестации