МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый проректор В.В. Янпольский

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
18.09.2020
Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9EF248DF74556F4768271660F5EF5F7B

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Производственный менеджмент в энергетике

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2021

Новосибирск 2020

Основная профессиональная образовательная программа 38.03.02 Менеджмент, Производственный менеджмент в энергетике разработана кафедрой производственного менеджмента и экономики энергетики

Заведующий кафедрой:

к.э.н., доцент С.С. Чернов

Образовательная программа утверждена на ученом совете факультета бизнеса, протокол №7 от 18.09.2020 г.

Ответственный за образовательную программу

к.э.н., доцент С.С. Чернов

декан ФБ:

д.э.н., профессор Б.А. Аманжолова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 4
2. Квалификационная характеристика выпускника 10
3. Содержание образовательной программы 24
4. Условия реализации образовательной программы подготовки 25
5. Оценка качества подготовки студентов и выпускников 27
6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 27

Приложение 29

1. Общие положения

1.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательная программа прикладного бакалавриата (далее бакалавриат), реализуемая по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики образовательной программы высшего образования;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- программ практик;
- фондов оценочных средств по дисциплинам и государственной итоговой аттестации;
- методических материалов.

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте НГТУ в сети «Интернет» http://www.nstu.ru/sveden/education.

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.1.1 В общей характеристике образовательной программы указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники;
- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции, которыми должны обладать выпускники:
  - установленные образовательным стандартом;
  - установленные организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В качестве приложения к основной характеристике образовательной программы приводится: таблица соответствия между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками).

1.1.2 В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

1.1.3 В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.1.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень методического и программного обеспечения дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1.1.5 Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

1.1.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) 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 и процедур оценивания для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике;
- 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.

1.1.7 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 и процедур оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1.2 Цель (миссия) образовательной программы

Миссия образовательной программы 38.03.02 Менеджмент, профиль: Производственный менеджмент в энергетике (основной вид деятельности Организационно-управленческая) состоит в подготовке специалистов для сферы управления организациями различных организационно-правовых форм и их службами в отраслях энергетики, а также способных решать профессиональные задачи в области организационно-управленческой, информационно-аналитической и предпринимательской деятельности.

1.3 Сроки освоения образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 60 з.е.

1.4 Язык реализации образовательной программы

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Нормативная база

Требования и условия реализации основной образовательной программы определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.01.16 №7 (зарегистрирован Минюстом России 09.02.16, регистрационный №41028), а также государственными нормативными актами и локальными актами образовательной организации.

1.6 Особенности образовательной программы

При разработке образовательной программы 38.03.02 Менеджмент (профиль: Производственный менеджмент в энергетике) учтены требования регионального рынка труда (в том числе, региональные особенности профессиональной деятельности выпускников и потребности работодателей), состояние и перспективы развития энергетической отрасли.

Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы также с учетом профессионального стандарта: 40.033 «Стратегическое и тактическое планирование и организация производства». Соответствие профессиональных компетенций ФГОС ВО трудовым функциям, сформулированным в профессиональном стандарте, приведено в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

Профессиональные компетенции ФГОС ВО в соответствии с профилем образовательной программы	Трудовые функции и квалификационные требования, сформулированные в профессиональном стандарте и/или по предложению работодателей
ПК 2. владение различными способами разрешения конфликтных ситуаций при проектировании межличностных, групповых и организационных коммуникаций на основе современных технологий управления персоналом, в том числе в межкультурной среде ПК 7. владение навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ ПК 21. владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления ПК 22. владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов ПК 24. умение применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, навыков управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета	**Обобщенная трудовая функция**: Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)

ПК 1. владение навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры ПК 3. владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности ПК 4. умение применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации ПК 5. способность анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений ПК 21. владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления ПК 23. умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций ПК 25. способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели компании	Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации
ПК 6. способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений ПК 27. владение навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками ПК 28. способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации

При реализации образовательной программы предусмотрено сопровождение обучающихся академическим консультантом, оказывающим содействие в формировании индивидуальных образовательных траекторий, выборе дисциплин, обеспечивающих профессиональное развитие студента.

1.7 Востребованность выпускников

Выпускники образовательной программы востребованы ООО «СГК», АО «РЭС», АО «Новосибирскэнергосбыт», ОАО «Сибирский энергетический научно-технический центр», АО "ЭННОВА", ОАО «Оборонэнерго», ОАО «Оборонэнергосбыт», ООО «ИНПЭС», входящими в перечень системообразующих предприятий Новосибирской области, другими промышленными предприятиями г. Новосибирска и Новосибирской области, со многими из которых заключены договоры о прохождении практики и многостороннем сотрудничестве.

2. Квалификационная характеристика выпускника

2.1 **Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших образовательную программу, включает: организации различной организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие) и органы государственного и муниципального управления, в которых выпускники работают в качестве исполнителей и координаторов по проведению организационно-технических мероприятий и администрированию реализации оперативных управленческих решений; структуры, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело.

2.2 **Объектами профессиональной деятельности** выпускников образовательной программы являются:

- процессы реализации управленческих решений в организациях различных организационно-правовых форм;
- процессы реализации управленческих решений в органах государственного и муниципального управления.

2.3 **Основным видом** профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник образовательной программы прикладного бакалавриата, является: ***Организационно-управленческая.***

2.4 Обучающийся готовится к решению следующих **профессиональных задач** в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы и основным видом профессиональной деятельности.

- участие в разработке и реализации корпоративной и конкурентной стратегии организации, а также функциональных стратегий (маркетинговой, финансовой, кадровой);
- участие в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации;
- планирование деятельности организации и подразделений;
- формирование организационной и управленческой структуры организаций;
- организация работы исполнителей (команды исполнителей) для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ;
- разработка и реализация проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления);
- контроль деятельности подразделений, команд (групп) работников;
- мотивирование и стимулирование персонала организации, направленное на достижение стратегических и оперативных целей;
- участие в урегулировании организационных конфликтов на уровне подразделения и рабочей команды (группы).

2.5 Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции).

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции (таблица 2.5.1).

Таблица 2.5.1

Коды	**Компетенции, знания/умения**
Общекультурные компетенции (ОК)	
ОК.1	**способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции**
у1	уметь употреблять базовые философские категории и понятия
у2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного

у3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
ОК.2	**способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции**
з1	знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества
з2	знать историю общественно-политической мысли, взаимоотношений власти и общества
у1	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно- политического развития
у2	уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития
ОК.3	**способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности**
з1	знать методы определения вероятностей событий
з2	знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне
з3	знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
з4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
з5	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений
з6	знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
у1	уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности
у2	уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
у3	уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
у4	уметь формировать работоспособную команду для реализации профессиональных функций и создавать эффективную коммуникационную систему
у5	уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения
ОК.4	**способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия**
з1	знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами
з2	знать особенности делового общения на русском и иностранном языках
у1	уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке
у2	уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
у3	владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
у4	уметь осуществлять деловую переписку на русском языке
у5	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОК.5	**способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия**
з1	знать закономерности формирования и развития коллективов
з2	знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации

з3	знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности
у1	уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде
у2	владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
у3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
у4	уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере
ОК.6	**способность к самоорганизации и самообразованию**
з1	знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
з2	знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности
з3	знать особенности профессионального развития личности
у1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
у2	уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру
у3	уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг
ОК.7	**способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**
з1	знать основы здорового образа жизни
з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
у1	уметь поддерживать здоровый образ жизни
ОК.8	**способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций**
з1	знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики
з2	знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности
з3	знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
у1	уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации
у2	уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
у3	владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности
у4	владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК.1	**владение навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности**
з1	знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права
у1	уметь работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, анализировать и оценивать информацию, использовать ее для принятия решений
у2	уметь использовать электронную систему НГТУ в образовательном процессе
у3	уметь использовать справочно-правовые системы и электронные библиотечные каталоги для поиска информации
у4	уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
ОПК.2	**способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых**

	решений
з1	знать основные виды спроса, их характеристики, методы формирования спроса
з2	знать основные принципы и технологию управления проектами и программами на основе международных и национального стандартов
з3	знать основные принципы и стратегии инвестиционной деятельности на международных финансовых (глобальных) рынках
з4	знать законы и принципы теории организации
з5	знать виды управленческих решений и методы их принятия
з6	знать основные аспекты корпоративной социальной ответственности и инструменты их практического использования
з7	знать концепцию всеобщего управления качеством, международные стандарты и системы качества продукции серии ISO
у1	уметь применять стандарты серии ИСО
у2	уметь осуществлять постановку задачи выбора оптимального и принятия наиболее рационального решения в терминах исследования операций, математического программирования, пользоваться специальной литературой
ОПК.3	**способность проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия**
з1	знать принципы проектирования организационных и производственных структур
з2	знать методологию маркетинговых исследований, методики и методы анализа рынка и поведения потребителей
з3	знать основные понятия, содержание современных теорий лидерства
з4	знать основные принципы, концепции и модели корпоративного управления
з5	знать современный инструментарий управления человеческими ресурсами
з6	знать механизм воздействия макроэкономической среды на деятельность организации/предприятия, органов государственного и муниципального управления
з7	знать типы организационных структур, их основные характеристики
з8	знать принципы распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности
у1	уметь анализировать состояние и тенденции развития рынка труда с точки зрения обеспечения потребности организации в человеческих ресурсах
у2	уметь анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию
у3	уметь проводить аудит человеческих ресурсов организации, прогнозировать и определять потребность организации в персонале, определять эффективные пути ее удовлетворения
ОПК.4	**способность осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации**
у1	уметь организовывать совещательный и переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации
у2	владеть навыками публичных выступлений
у3	уметь вести деловую переписку, в том числе с использованием средств электронной коммуникации
ОПК.5	**владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем**
з1	знать понятие и виды корпоративных информационных систем

з2	знать назначение, структуру и содержание основных финансовых отчетов организации/предприятия
з3	знать основные показатели финансового состояния, деловой активности, эффективности и рентабельности деятельности организации/предприятия
у1	уметь использовать методы обработки и анализа деловой, статистической, бухгалтерской и финансовой информации
ОПК.6	**владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций**
з1	знать перечень и порядок разработки документов при создании нового бизнеса в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
з2	знать систему налогообложения организаций/предприятий
з3	знать технологические схемы производства энергии на различных электростанциях
з4	уметь строить графики электрических нагрузок
з5	знать концепции жизненного цикла продукта/товара, подходы к разработке концепции нового товара и бренда
з6	уметь проводить расчет эффективности использования различных видов энергоресурсов
з7	знать структуру и организацию ТЭК страны
з8	знать состав, способы проведения и методику анализа результатов энергетических обследований
з9	уметь строить и анализировать графики нагрузки потребителей, энергосистем, энергообъединений и рассчитывать их характеристики
з10	знать основные энергосберегающие мероприятия и энергосберегающее оборудование
з11	знать области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, способы обработки
з12	знать основные понятия и категории логистики, классификацию логистических систем и методы управления ими, специфику формирования и методы модификации цепей поставок
з13	знать инструменты информационного обеспечения логистики, методы управления логистическими операциями
у1	уметь планировать обеспечение производства сырьём и материалами, определять оптимальные каналы распределения товаров, рациональные материальные потоки в различных видах производства
у2	уметь применять методы реализации управленческих решений, включая расстановку кадров и постановку задач
у3	уметь работать с системными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности
у4	уметь разрабатывать логистическую структуру и логистические системы организации/предприятия
у5	уметь готовить и выполнять экспериментальные исследования режимов работы ЛЭП и электрических сетей
ОПК.7	**способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**
з1	знать способы регулирования частоты и напряжения в электроэнергетических системах
з2	знать принципы, содержание и методы количественного и качественного анализа управленческой информации, методику экспертного оценивания
з3	уметь оценивать экономическую эффективность энергоснабжения на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
з4	уметь осуществлять выбор технологических параметров установок нетрадиционной

	и возобновляемой энергетики в зависимости от условий местности
з5	знать виды нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
з6	знать устройство, параметры и модели элементов электрических сетей
з7	знать методы выбора сечений проводов ЛЭП, силовых трансформаторов и средств компенсации реактивной мощности при проектировании электрических сетей
з8	знать методы расчета простейших схем радиально-магистральных и замкнутых электрических сетей
з9	знать методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов
з10	знать основные технологии производства электрической и тепловой энергии на основе возобновляемых источников
з11	владеть различными подходами к решению задач термодинамики и теплопередачи
з12	знать методы моделирования и расчетов режимов ЭЭС
з13	знать основные законы термодинамики и тепломасообмена
з14	знать структуру баланса электрической мощности и энергии и способы регулирования баланса
з15	знать основные виды энергетических ресурсов, условия их получения и эффективность их использования для получения электроэнергии и теплоэнергии
з16	знать методы расчета и анализа электрических цепей в переходных режимах
з17	знать методы расчета и анализа электрических цепей в установившихся режимах
з18	знать основные понятия и инструменты статистики, методы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы
з19	знать основные методы экономического анализа статистической, бухгалтерской и финансовой информации
з20	уметь разрабатывать программы проведения энергетических обследований
з21	знать основные показатели электропотребления и его характеристики
з22	знать базовые положения фундаментальных разделов математики для обработки информации и анализа данных в сфере профессиональной деятельности
з23	знать природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и методы оценки погрешностей
з24	знать структуру электроэнергетического рынка в России
з25	знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты
з26	уметь осуществлять оценку энергетической эффективности оборудования, технологических установок и производств
з27	знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе
з28	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
у1	уметь строить на основе описания ситуаций эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты
у2	уметь использовать способы производства и передачи тепловой энергии для постановки и решения задач проектирования и эксплуатации тепловых электрических станций и отопительно-производственных котельных
у3	владеть современными методами сбора, обработки анализа экономических и социальных данных
у4	уметь выполнять расчеты установившихся режимов простейших электрических сетей и использовать для расчетов установившихся режимов сложных электрических сетей специализированное программное обеспечение
у5	уметь осуществлять выбор инструментальных средств для обработки статистических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать выводы
у6	уметь делать технико-экономическое сопоставление вариантов схем развития

	электрических сетей
у7	уметь анализировать и интерпретировать данные статистики о социально-экономических явлениях и процессах, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей
у8	уметь рассчитывать и моделировать электрические цепи в различных режимах
у9	уметь применять естественнонаучные понятия и концепции в профессиональной и исследовательской парктике, понимать тексты естественнонаучного содержания
у10	уметь пользоваться наиболее распространенными математическими пакетами прикладных программ
у11	уметь составлять балансы электроэнергии
у12	уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению профессиональных задач
у13	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
у14	уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ
у15	уметь обрабатывать и анализировать результаты проведенных экспериментов на моделях электрических сетей
у16	уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств
у17	владеть персональным компьютером как средством управления информацией
у18	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
у19	уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов
у20	уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе
у21	уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
у22	уметь проводить анализ отрасли (рынка), используя экономические модели
Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС, относящиеся к основному виду деятельности	
ПК.1	**владение навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры**
з1	знать основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, методы и модели управления поведенческими отношениями, мотивации, групповой динамики, коммуникаций
з2	знать бизнес-процессы в сфере управления персоналом, роль в них линейных менеджеров и специалистов по управлению персоналом
з3	знать основы аудита человеческих ресурсов, методы оценки и аттестации персонала организации/предприятия
у1	уметь разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала организации/предприятия
у2	уметь диагностировать организационную культуру организации/предприятия, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по совершенствованию
ПК.2	**владение различными способами разрешения конфликтных ситуаций при проектировании межличностных, групповых и организационных коммуникаций на основе современных технологий управления персоналом, в том числе в межкультурной среде**

з1	знать основные теории управления конфликтами
з2	знать основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций
з3	знать современные технологии управления персоналом, закономерности формирования и развития коллективов
у1	уметь диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этичных управленческих решений
у2	уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров
ПК.3	**владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности**
з1	знать современное программное обеспечение по моделированию и реорганизации бизнес-процессов
з2	знать содержание и взаимосвязь основных элементов процесса стратегического управления
з3	знать основные принципы, технологии и методы стратегического анализа
у1	уметь разрабатывать корпоративные (портфельные) и функциональные стратегии развития организации/предприятия
у2	уметь проводить стратегический анализ, оценивать конкурентоспособность организации/предприятия, эффективность стратегии
у3	уметь проводить исследования внешней и внутренней среды организации/предприятия
ПК.4	**умением применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации**
з1	знать принципы, способы и методы анализа финансовой отчетности, оценки активов, инвестиционных проектов и решений
з2	знать фундаментальные концепции финансового менеджмента, основные теории корпоративных финансов
у1	владеть техниками финансового планирования и прогнозирования
у2	уметь обосновывать решения в сфере управления оборотным капиталом и выбора источников финансирования
ПК.5	**способность анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений**
з1	знать основные теории стратегического менеджмента
з2	знать виды стратегий организации, основные этапы разработки корпоративных (портфельных) и функциональных стратегий
у1	уметь разрабатывать систему сбалансированных показателей деятельности организации/предприятия
у2	уметь анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями организации/предприятия
ПК.6	**способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений**
з1	знать сущность, виды и источники инноваций, основные этапы и модели инновационного процесса, их характеристики
з2	знать экономико-правовые основы охраны интеллектуальной собственности
з3	знать методы оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений
у1	уметь разрабатывать модель инновационного процесса организации/предприятия

у2	уметь оценивать экономическую эффективность инновационных проектов
у3	уметь выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов
ПК.7	**владение навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ**
з1	знать методику бизнес-планирования, инструменты контроля достижения планируемых целей и задач
з2	знать принципы договорной работы с учетом обязательств сторон, порядок заключения соглашений, договоров, контрактов
у1	уметь использовать технологии, методы и инструменты планирования проектных работ в целях их согласованности и выполнения в срок
у2	уметь осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) организации/предприятия
ПК.8	**владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений**
з1	знать общие принципы и содержание документооборота в процессе операционной/производственной деятельности
з2	знать стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единой системы технологической документации, постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации, нормированию и оплате труда
з3	знать особенности процесса внедрения технологических, продуктовых инноваций, их документального оформления
у1	уметь построить документооборот во вновь создаваемой организации/предприятия, включая распорядительные документы
у2	уметь разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам
у3	владеть навыками чтения технической документации
Профессиональные компетенции (ПК), установленные образовательной организацией дополнительно к компетенциям основного вида деятельности	
ПК.21.В/ОУ	**владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления**
з1	знать инструментарий исследования операций и математического программирования и область его применения для решения организационно-управленческих задач
з2	знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета
з3	знать основы бухгалтерского учета, основные формы отчетности, специфику международных стандартов финансовой отчетности (МСФО)
у1	уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия с учетом требований региональных предприятий
у2	владеть современными программными средствами ведения учета и анализа финансово-экономической информации
у3	уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего

	мира
ПК.22.В/ОУ	**владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов**
з1	знать общие принципы и содержание документооборота в организации
у1	уметь анализировать и оценивать качество системы внутреннего документооборота организации/предприятия
ПК.23.В/ОУ	**умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций**
у1	уметь оценивать эффективность производственных и бизнес-процессов, находить решения по их реорганизации
ПК.24.В/ОУ	**умением применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, навыков управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета**
з1	знать основные системы бухгалтерского, управленческого и финансового учета
з2	знать особенности и порядок разработки учетной политики организации/предприятия
у1	уметь анализировать финансовую отчетность организации/предприятия
ПК.25.В/ОУ	**способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели компании**
з1	знать основные условия осуществления предпринимательской деятельности, основные этапы организации нового бизнеса (создания компании)
з2	знать основные бизнес-модели, их эволюцию, современные тенденции развития
у1	уметь оценивать альтернативные решения с экономической точки зрения (выбор оптимальной партии закупки, оборудования, методов обеспечения качества, маркетинговых инструментов)
у2	уметь синхронизировать работу / выстраивать взаимосвязи структурных подразделений (маркетинг, производство, продажи, поставки)
у3	уметь применять и правильно интерпретировать нормы предпринимательского права
ПК.26.В/ОУ	**владение навыками бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов, компаний)**
з1	знать принципы, содержание, технологии организации предпринимательской деятельности
з2	знать принципы целеполагания, методологию проектирования новых направлений деятельности и продуктов, виды и методы планирования
з3	знать основы технико-экономического планирования
ПК.27.В/ОУ	**владение навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками**
з1	знать нормативно-правовую базу регулирования предпринимательской деятельности в России
у1	владеть навыками организаторской работы, планирования деятельности коллектива для достижения целей и задач организации
ПК.28.В	**Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта**
у1	уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
у2	уметь организовывать и координировать работу участников проекта
у3	уметь определять проблему и способы ее решения в проекте

Этапы формирования компетенций выпускника приведены в таблице 2.5.2.

Этапы формирования компетенций выпускника

Таблица 2.5.2

Код компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
ОК.1	Концепции современного естествознания			Философия				
ОК.2	История							
ОК.3	Основы теории управления	Основы экономических знаний. Микроэкономика; Теория менеджмента	Математические основы управленческой деятельности. Теория вероятностей и математическая статистика; Основы экономических знаний. Макроэкономика; Теория менеджмента	Экономика и организация энергетического производства; Экономика предприятий энергетики	Организация предпринимательской деятельности; Управление затратами энергопредприятия; Экономика энергетики	Методы принятия управленческих решений	Анализ хозяйственной деятельности энергопредприятия; Логистика; Планирование на энергопредприятиях	Законодательство на рынках электроэнергии; Организация энергетических рынков
ОК.4	Иностранный язык	Иностранный язык; Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль)	Иностранный язык	Иностранный язык	Деловой английский язык			
ОК.5			Психология и технологии социального взаимодействия (модуль)					
ОК.6	Введение в направление		Психология и технологии социального взаимодействия (модуль)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			
ОК.7	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)
ОК.8						Безопасность жизнедеятельности		
ОПК.1		Информационные технологии в менеджменте		Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Математические методы исследования экономики и математическое программирование; Правоведение; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Законодательство на рынках электроэнергии; Организация энергетических рынков
ОПК.2		Теория менеджмента	Маркетинг; Теория менеджмента			Корпоративная и социальная ответственность; Методы принятия управленческих решений; Управление качеством	Бизнес-планирование; Инвестиционный менеджмент	Управление проектами в энергетике
ОПК.3	Основы теории	Теория менеджмента	Маркетинг; Теория менеджмента		Управление человеческими ресурсами	Корпоративная и социальная	Стратегический менеджмент	Законодательство на рынках электроэнергии;

	управления					ответственность		Организация энергетических рынков
ОПК.4					Деловой английский язык; Управление человеческими ресурсами	Корпоративная и социальная ответственность		
ОПК.5		Информационные технологии в менеджменте		Учет и анализ		Финансовый менеджмент		
ОПК.6		Общая энергетика; Основы гидроэнергетики	Документационное обеспечение управленческой деятельности; Маркетинг	Производство и передача электроэнергии; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Электрические системы и сети	Налогообложение; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Методы принятия управленческих решений	Анализ хозяйственной деятельности энергопредприятия; Логистика; Планирование на энергопредприятиях	Энергосбережение и энергоэффективность
ОПК.7	Введение в направление; Информатика; Концепции современного естествознания; Концепции современного естествознания (физический практикум); Математические основы управленческой деятельности. Линейная алгебра; Математический анализ	Информационные технологии в менеджменте; Математический анализ	Математические основы управленческой деятельности. Теория вероятностей и математическая статистика; Общая электротехника и электроника; Теоретические основы электротехники	Производство и передача электроэнергии; Статистика; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Электрические системы и сети	Производство и передача тепловой энергии; Тепловые сети; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Эконометрика	Малая распределенная энергетика; Математические методы исследования экономики и математическое программирование; Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Коммерческое диспетчирование; Режимы электроэнергетических систем	Законодательство на рынках электроэнергии; Организация энергетических рынков; Управление инновациями; Энергосбережение и энергоэффективность
ПК.1	Основы теории управления	Теория менеджмента	Теория менеджмента	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Управление затратами энергопредприятия; Управление человеческими ресурсами; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Экономика энергетики	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК.2		Теория менеджмента	Теория менеджмента	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Деловой английский язык; Управление человеческими ресурсами; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Корпоративная и социальная ответственность; Методы принятия управленческих решений; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК.3		Информационные технологии в менеджменте		Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Стратегический менеджмент	Законодательство на рынках электроэнергии; Организация энергетических рынков; Производственная (преддипломная) практика: практика по получению

								профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК.4				Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Финансовый менеджмент	Инвестиционный менеджмент	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление проектами в энергетике
ПК.5				Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Стратегический менеджмент	Организация энергетических рынков; Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК.6				Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Бизнес-планирование	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление инновациями
ПК.7				Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Организация предпринимательской деятельности; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Бизнес-планирование	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление проектами в энергетике
ПК.8		Общая энергетика; Основы гидроэнергетики	Документационное обеспечение управленческой деятельности; Общая электротехника и электроника; Теоретические основы электротехники	Производство и передача электроэнергии; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Электрические системы и сети	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление качеством		Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление инновациями
ПК.21.В/ОУ	Математические основы управленческой деятельности. Линейная алгебра		Математические основы управленческой деятельности. Теория вероятностей и математическая статистика	Учет и анализ; Экономика и организация энергетического производства; Экономика предприятий энергетики	Производство и передача тепловой энергии; Тепловые сети; Управление затратами энергопредприятия; Эконометрика; Экономика энергетики	Малая распределенная энергетика; Математические методы исследования экономики и математическое программирование; Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	Коммерческое диспетчирование; Режимы электроэнергетических систем	Энергосбережение и энергоэффективность
ПК.22.В/ОУ						Управление качеством		
ПК.23.В/ОУ								
ПК.24.В/ОУ				Учет и анализ				
ПК.25.В/ОУ					Организация предпринимательской деятельности	Управление качеством	Анализ хозяйственной деятельности энергопредприятия;	

							Планирование на энергопредприятиях	
ПК.26.В/ОУ					Организация предпринимательской деятельности		Анализ хозяйственной деятельности энергопредприятия; Логистика; Планирование на энергопредприятиях	
ПК.27.В/ОУ					Организация предпринимательской деятельности	Корпоративная и социальная ответственность		
ПК.28.В					Проектная деятельность	Проектная деятельность	Проектная деятельность	Управление проектами в энергетике

3. Содержание образовательной программы

3.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы приведена в таблице 3.1.1, включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Таблица 3.1.1

Структура образовательной программы		Объем программы, з.е.
Блок 1	**Дисциплины (модули)**	**207**
	Базовая часть	**117**
	Вариативная часть	**90**
Блок 2	**Практики**	**24**
	Базовая часть	**0**
	Вариативная часть	**24**
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**	**9**
	Базовая часть	**9**
Объем образовательной программы		**240**

3.2 Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин (модулей), практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками) приведено в Приложении.

3.3 Применяемые образовательные технологии

Для формирования предусмотренных основной образовательной программой компетенций, реализуются лекционные, практические занятия и лабораторные работы .

При организации образовательного процесса применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде вуза.

3.4 Организация практик

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы предусматриваются следующие практики:

- Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
- Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,
- Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Способ проведения практик – стационарная, выездная.

Содержание стационарной учебной практики должно обеспечить представления о современном предприятии и о роли менеджера в управлении предприятием; о государственных требованиях к содержанию и уровню подготовленности менеджера по направлению; знакомство с организацией учебного процесса в вузе; знакомство с библиографией. Предполагается, что в ходе учебной практики студент сформирует индивидуальную образовательную траекторию посредством определения выборных дисциплин на 1, 2, 3 семестры обучения.

Выездная практика проводится в виде экскурсий на предприятия отрасли: Новосибирская ГЭС, подстанции ОАО «РЭС», ТЭЦ-5 ООО «СГК», ООО «НЭМЗ Тайра».

Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на различных предприятиях отраслей энергетики Сибирского федерального округа или в специализированных лабораториях и подразделениях университета. Основными местами проведения практик являются: ООО «СГК», ОАО «Новосибирскэнергосбыт», АО «РЭС», Новосибирская ГЭС – филиал ПАО РусГидро, ОАО «Сибирский энергетический научно-технический центр», АО «ЭННОВА», ОАО «Оборонэнерго», ОАО «Оборонэнергосбыт», ООО «ИНПЭС». Способ проведения практик – выездная, стационарная.

Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на различных предприятиях отраслей энергетики Сибирского федерального округа или в специализированных лабораториях и подразделениях университета. Основными местами проведения практик являются: ООО «СГК», ОАО «Новосибирскэнергосбыт», АО «РЭС», Новосибирская ГЭС – филиал ПАО РусГидро, ОАО «Сибирский энергетический научно-технический центр», АО «ЭННОВА», ОАО «Оборонэнерго», ОАО «Оборонэнергосбыт», ООО «ИНПЭС». Способ проведения практик – выездная, стационарная.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

4. Условия реализации образовательной программы подготовки

4.1. Общесистемные требования к реализации программы

Реализация образовательной программы полностью обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде НГТУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации (http:// www.nstu.ru/sveden/eos) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

4.2. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов.

4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Образовательная программа реализуется в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания

учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные необходимым лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Образовательная программа полностью обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5. Оценка качества подготовки студентов и выпускников

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по каждой дисциплине определяются учебным планом. Текущая аттестация по дисциплинам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Правила аттестации по дисциплинам определяются в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются кафедрами, обеспечивающими учебный процесс по дисциплинам образовательной программы.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин (модулей), практик учитываются связи между включенными в них знаниями, умениями, навыками, что позволяет установить уровень сформированности компетенций у обучающихся.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и государственному экзамену определяются программой ГИА.

6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента.

Индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента может включать

- сопровождение лекционных и практических занятий прямым и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождения учебного процесса.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками)

Код компетенции	Код знания/умения	Наименование дисциплин, знания и умения
Дисциплины (модули), базовые		
История		
ОК.2	з1	ОК.2.з1. знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества
ОК.2	з2	ОК.2.з2. знать историю общественно-политической мысли, взаимоотношений власти и общества
ОК.2	у1	ОК.2.у1. уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно- политического развития
ОК.2	у2	ОК.2.у2. уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития
Введение в направление		
ОК.6	з3	ОК.6.з3. знать особенности профессионального развития личности
ОК.6	у2	ОК.6.у2. уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру
ОК.6	у3	ОК.6.у3. уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг
ОПК.7	у21	ОПК.7.у21. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
Информатика		
ОПК.7	з25	ОПК.7.з25. знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты
ОПК.7	з27	ОПК.7.з27. знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе
ОПК.7	у13	ОПК.7.у13. уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
ОПК.7	у14	ОПК.7.у14. уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ
ОПК.7	у16	ОПК.7.у16. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств
ОПК.7	у17	ОПК.7.у17. владеть персональным компьютером как средством управления информацией
ОПК.7	у18	ОПК.7.у18. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ОПК.7	у19	ОПК.7.у19. уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов
ОПК.7	у20	ОПК.7.у20. уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе
ОПК.7	у21	ОПК.7.у21. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов

Основы теории управления		
ОК.3	з4	ОК.3.з4. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОПК.3	з3	ОПК.3.з3. знать основные понятия, содержание современных теорий лидерства
ОПК.3	з7	ОПК.3.з7. знать типы организационных структур, их основные характеристики
ОПК.3	з8	ОПК.3.з8. знать принципы распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности
ПК.1	у1	ПК.1.у1. уметь разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала организации/предприятия
Математический анализ		
ОПК.7	з22	ОПК.7.з22. знать базовые положения фундаментальных разделов математики для обработки информации и анализа данных в сфере профессиональной деятельности
ОПК.7	з28	ОПК.7.з28. знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
Иностранный язык		
ОК.4	з1	ОК.4.з1. знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами
ОК.4	у2	ОК.4.у2. уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
ОК.4	у5	ОК.4.у5. уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
Теория менеджмента		
ОК.3	у5	ОК.3.у5. уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения
ОПК.2	з4	ОПК.2.з4. знать законы и принципы теории организации
ОПК.3	з1	ОПК.3.з1. знать принципы проектирования организационных и производственных структур
ОПК.3	у2	ОПК.3.у2. уметь анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию
ПК.1	з1	ПК.1.з1. знать основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, методы и модели управления поведенческими отношениями, мотивации, групповой динамики, коммуникаций
ПК.1	у2	ПК.1.у2. уметь диагностировать организационную культуру организации/предприятия, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по совершенствованию
ПК.2	з1	ПК.2.з1. знать основные теории управления конфликтами
Основы экономических знаний. Микроэкономика		
ОК.3	з6	ОК.3.з6. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.3	у1	ОК.3.у1. уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности
ОК.3	у2	ОК.3.у2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОК.3	у3	ОК.3.у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений,

		ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
Основы экономических знаний. Макроэкономика		
ОК.3	з2	ОК.3.з2. знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне
ОК.3	з3	ОК.3.з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
Маркетинг		
ОПК.2	з1	ОПК.2.з1. знать основные виды спроса, их характеристики, методы формирования спроса
ОПК.3	з2	ОПК.3.з2. знать методологию маркетинговых исследований, методики и методы анализа рынка и поведения потребителей
ОПК.6	з5	ОПК.6.з5. знать концепции жизненного цикла продукта/товара, подходы к разработке концепции нового товара и бренда
Философия		
ОК.1	у1	ОК.1.у1. уметь употреблять базовые философские категории и понятия
ОК.1	у2	ОК.1.у2. уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного
ОК.1	у3	ОК.1.у3. уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
Статистика		
ОПК.7	з18	ОПК.7.з18. знать основные понятия и инструменты статистики, методы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы
ОПК.7	у3	ОПК.7.у3. владеть современными методами сбора, обработки анализа экономических и социальных данных
ОПК.7	у5	ОПК.7.у5. уметь осуществлять выбор инструментальных средств для обработки статистических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать выводы
ОПК.7	у7	ОПК.7.у7. уметь анализировать и интерпретировать данные статистики о социально-экономических явлениях и процессах, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей
Управление человеческими ресурсами		
ОПК.3	з5	ОПК.3.з5. знать современный инструментарий управления человеческими ресурсами
ОПК.3	у1	ОПК.3.у1. уметь анализировать состояние и тенденции развития рынка труда с точки зрения обеспечения потребности организации в человеческих ресурсах
ОПК.3	у3	ОПК.3.у3. уметь проводить аудит человеческих ресурсов организации, прогнозировать и определять потребность организации в персонале, определять эффективные пути ее удовлетворения
ОПК.4	у2	ОПК.4.у2. владеть навыками публичных выступлений
ПК.1	з2	ПК.1.з2. знать бизнес-процессы в сфере управления персоналом, роль в них линейных менеджеров и специалистов по управлению персоналом
ПК.1	з3	ПК.1.з3. знать основы аудита человеческих ресурсов, методы оценки и аттестации персонала организации/предприятия
ПК.2	з3	ПК.2.з3. знать современные технологии управления персоналом, закономерности формирования и развития коллективов
Правоведение		
ОПК.1	з1	ОПК.1.з1. знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права
Безопасность жизнедеятельности		

ОК.8	з1	ОК.8.з1. знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики
ОК.8	з2	ОК.8.з2. знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности
ОК.8	з3	ОК.8.з3. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
ОК.8	у1	ОК.8.у1. уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации
ОК.8	у2	ОК.8.у2. уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
ОК.8	у3	ОК.8.у3. владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности
ОК.8	у4	ОК.8.у4. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
Финансовый менеджмент		
ОПК.5	з2	ОПК.5.з2. знать назначение, структуру и содержание основных финансовых отчетов организации/предприятия
ОПК.5	з3	ОПК.5.з3. знать основные показатели финансового состояния, деловой активности, эффективности и рентабельности деятельности организации/предприятия
ПК.4	з2	ПК.4.з2. знать фундаментальные концепции финансового менеджмента, основные теории корпоративных финансов
ПК.4	у1	ПК.4.у1. владеть техниками финансового планирования и прогнозирования
ПК.4	у2	ПК.4.у2. уметь обосновывать решения в сфере управления оборотным капиталом и выбора источников финансирования
Бизнес-планирование		
ОПК.2	з2	ОПК.2.з2. знать основные принципы и технологию управления проектами и программами на основе международных и национального стандартов
ПК.6	з3	ПК.6.з3. знать методы оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений
ПК.6	у2	ПК.6.у2. уметь оценивать экономическую эффективность инновационных проектов
ПК.7	з1	ПК.7.з1. знать методику бизнес-планирования, инструменты контроля достижения планируемых целей и задач
Методы принятия управленческих решений		
ОК.3	з5	ОК.3.з5. знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений
ОПК.2	з5	ОПК.2.з5. знать виды управленческих решений и методы их принятия
ОПК.2	у2	ОПК.2.у2. уметь осуществлять постановку задачи выбора оптимального и принятия наиболее рационального решения в терминах исследования операций, математического программирования, пользоваться специальной литературой
ОПК.6	у2	ОПК.6.у2. уметь применять методы реализации управленческих решений, включая расстановку кадров и постановку задач
ПК.2	у1	ПК.2.у1. уметь диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этичных управленческих решений

Стратегический менеджмент		
ОПК.3	з4	ОПК.3.з4. знать основные принципы, концепции и модели корпоративного управления
ПК.3	з2	ПК.3.з2. знать содержание и взаимосвязь основных элементов процесса стратегического управления
ПК.3	з3	ПК.3.з3. знать основные принципы, технологии и методы стратегического анализа
ПК.3	у1	ПК.3.у1. уметь разрабатывать корпоративные (портфельные) и функциональные стратегии развития организации/предприятия
ПК.3	у2	ПК.3.у2. уметь проводить стратегический анализ, оценивать конкурентоспособность организации/предприятия, эффективность стратегии
ПК.5	з1	ПК.5.з1. знать основные теории стратегического менеджмента
ПК.5	з2	ПК.5.з2. знать виды стратегий организации, основные этапы разработки корпоративных (портфельных) и функциональных стратегий
ПК.5	у1	ПК.5.у1. уметь разрабатывать систему сбалансированных показателей деятельности организации/предприятия
ПК.5	у2	ПК.5.у2. уметь анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями организации/предприятия
Инвестиционный менеджмент		
ОПК.2	з3	ОПК.2.з3. знать основные принципы и стратегии инвестиционной деятельности на международных финансовых (глобальных) рынках
ПК.4	з1	ПК.4.з1. знать принципы, способы и методы анализа финансовой отчетности, оценки активов, инвестиционных проектов и решений
Концепции современного естествознания		
ОК.1	у2	ОК.1.у2. уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного
ОПК.7	у9	ОПК.7.у9. уметь применять естественнонаучные понятия и концепции в профессиональной и исследовательской парктике, понимать тексты естественнонаучного содержания
Информационные технологии в менеджменте		
ОПК.1	у1	ОПК.1.у1. уметь работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, анализировать и оценивать информацию, использовать ее для принятия решений
ОПК.5	з1	ОПК.5.з1. знать понятие и виды корпоративных информационных систем
ОПК.7	з2	ОПК.7.з2. знать принципы, содержание и методы количественного и качественного анализа управленческой информации, методику экспертного оценивания
ОПК.7	у18	ОПК.7.у18. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ПК.3	з1	ПК.3.з1. знать современное программное обеспечение по моделированию и реорганизации бизнес-процессов
Документационное обеспечение управленческой деятельности		
ОПК.6	з1	ОПК.6.з1. знать перечень и порядок разработки документов при создании нового бизнеса в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
ПК.8	з1	ПК.8.з1. знать общие принципы и содержание документооборота в процессе операционной/производственной деятельности
ПК.8	з2	ПК.8.з2. знать стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единой системы технологической документации, постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации, нормированию и оплате труда

ПК.8	у1	ПК.8.у1. уметь построить документооборот во вновь создаваемой организации/предприятия, включая распорядительные документы
ПК.8	у2	ПК.8.у2. уметь разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам
Налогообложение		
ОПК.6	з2	ОПК.6.з2. знать систему налогообложения организаций/предприятий
Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура научной и деловой речи		
ОК.4	з2	ОК.4.з2. знать особенности делового общения на русском и иностранном языках
ОК.4	у1	ОК.4.у1. уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке
ОК.4	у2	ОК.4.у2. уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
ОК.4	у3	ОК.4.у3. владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОК.4	у4	ОК.4.у4. уметь осуществлять деловую переписку на русском языке
ОК.4	у5	ОК.4.у5. уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура и личность		
ОК.4	з2	ОК.4.з2. знать особенности делового общения на русском и иностранном языках
ОК.4	у1	ОК.4.у1. уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке
ОК.4	у2	ОК.4.у2. уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
ОК.4	у3	ОК.4.у3. владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОК.4	у5	ОК.4.у5. уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
Психология и технологии социального взаимодействия (модуль): Социальные технологии		
ОК.5	з1	ОК.5.з1. знать закономерности формирования и развития коллективов
ОК.5	з2	ОК.5.з2. знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации
ОК.5	з3	ОК.5.з3. знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности
ОК.5	у1	ОК.5.у1. уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде
ОК.5	у2	ОК.5.у2. владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
ОК.5	у3	ОК.5.у3. уметь адаптироваться в профессиональном коллективе,

		выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.5	у4	ОК.5.у4. уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере
ОК.6	з1	ОК.6.з1. знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
ОК.6	з2	ОК.6.з2. знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности
ОК.6	у1	ОК.6.у1. умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
Психология и технологии социального взаимодействия (модуль): Организационная психология		
ОК.5	з1	ОК.5.з1. знать закономерности формирования и развития коллективов
ОК.5	з3	ОК.5.з3. знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности
ОК.5	у1	ОК.5.у1. уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде
ОК.5	у2	ОК.5.у2. владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
ОК.5	у3	ОК.5.у3. уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.5	у4	ОК.5.у4. уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере
ОК.6	з1	ОК.6.з1. знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
ОК.6	з2	ОК.6.з2. знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности
ОК.6	у1	ОК.6.у1. умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
Дисциплины (модули), вариативные		
Логистика		
ОК.3	з4	ОК.3.з4. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.3	з6	ОК.3.з6. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.3	у2	ОК.3.у2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОПК.6	з5	ОПК.6.з5. знать концепции жизненного цикла продукта/товара, подходы к разработке концепции нового товара и бренда
ОПК.6	з12	ОПК.6.з12. знать основные понятия и категории логистики, классификацию логистических систем и методы управления ими, специфику формирования и методы модификации цепей поставок
ОПК.6	з13	ОПК.6.з13. знать инструменты информационного обеспечения логистики, методы управления логистическими операциями
ОПК.6	у4	ОПК.6.у4. уметь разрабатывать логистическую структуру и логистические системы организации/предприятия

ПК.26.В/ ОУ	з3	ПК.26.В/ОУ.з3. знать основы технико-экономического планирования
Математические основы управленческой деятельности. Линейная алгебра		
ОПК.7	з28	ОПК.7.з28. знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
ПК.21.В/ ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Организация предпринимательской деятельности		
ОК.3	у4	ОК.3.у4. уметь формировать работоспособную команду для реализации профессиональных функций и создавать эффективную коммуникационную систему
ПК.7	з2	ПК.7.з2. знать принципы договорной работы с учетом обязательств сторон, порядок заключения соглашений, договоров, контрактов
ПК.25.В/ ОУ	з1	ПК.25.В/ОУ.з1. знать основные условия осуществления предпринимательской деятельности, основные этапы организации нового бизнеса (создания компании)
ПК.25.В/ ОУ	у2	ПК.25.В/ОУ.у2. уметь синхронизировать работу / выстраивать взаимосвязи структурных подразделений (маркетинг, производство, продажи, поставки)
ПК.25.В/ ОУ	у3	ПК.25.В/ОУ.у3. уметь применять и правильно интерпретировать нормы предпринимательского права
ПК.26.В/ ОУ	з1	ПК.26.В/ОУ.з1. знать принципы, содержание, технологии организации предпринимательской деятельности
ПК.27.В/ ОУ	з1	ПК.27.В/ОУ.з1. знать нормативно-правовую базу регулирования предпринимательской деятельности в России
Математические основы управленческой деятельности. Теория вероятностей и математическая статистика		
ОК.3	з1	ОК.3.з1. знать методы определения вероятностей событий
ОПК.7	з23	ОПК.7.з23. знать природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и методы оценки погрешностей
ОПК.7	у12	ОПК.7.у12. уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению профессиональных задач
ПК.21.В/ ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Учет и анализ		
ОПК.5	у1	ОПК.5.у1. уметь использовать методы обработки и анализа деловой, статистической, бухгалтерской и финансовой информации
ПК.21.В/ ОУ	з3	ПК.21.В/ОУ.з3. знать основы бухгалтерского учета, основные формы отчетности, специфику международных стандартов финансовой отчетности (МСФО)
ПК.21.В/ ОУ	у2	ПК.21.В/ОУ.у2. владеть современными программными средствами ведения учета и анализа финансово-экономической информации
ПК.24.В/ ОУ	з1	ПК.24.В/ОУ.з1. знать основные системы бухгалтерского, управленческого и финансового учета
ПК.24.В/ ОУ	з2	ПК.24.В/ОУ.з2. знать особенности и порядок разработки учетной политики организации/предприятия
Эконометрика		
ОПК.7	з9	ОПК.7.з9. знать методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов
ОПК.7	з22	ОПК.7.з22. знать базовые положения фундаментальных разделов математики для обработки информации и анализа данных в сфере

		профессиональной деятельности
ОПК.7	у1	ОПК.7.у1. уметь строить на основе описания ситуаций эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты
ОПК.7	у10	ОПК.7.у10. уметь пользоваться наиболее распространенными математическими пакетами прикладных программ
ПК.21.В/ ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Деловой английский язык		
ОК.4	з1	ОК.4.з1. знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами
ОК.4	у2	ОК.4.у2. уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
ОК.4	у5	ОК.4.у5. уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОПК.4	у3	ОПК.4.у3. уметь вести деловую переписку, в том числе с использованием средств электронной коммуникации
ПК.2	з2	ПК.2.з2. знать основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций
Управление качеством		
ОПК.2	з7	ОПК.2.з7. знать концепцию всеобщего управления качеством, международные стандарты и системы качества продукции серии ISO
ОПК.2	у1	ОПК.2.у1. уметь применять стандарты серии ИСО
ПК.8	з2	ПК.8.з2. знать стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единой системы технологической документации, постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации, нормированию и оплате труда
ПК.22.В/ ОУ	у1	ПК.22.В/ОУ.у1. уметь анализировать и оценивать качество системы внутреннего документооборота организации/предприятия
ПК.25.В/ ОУ	з2	ПК.25.В/ОУ.з2. знать основные бизнес-модели, их эволюцию, современные тенденции развития
Математические методы исследования экономики и математическое программирование		
ОПК.1	у1	ОПК.1.у1. уметь работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, анализировать и оценивать информацию, использовать ее для принятия решений
ОПК.7	з22	ОПК.7.з22. знать базовые положения фундаментальных разделов математики для обработки информации и анализа данных в сфере профессиональной деятельности
ОПК.7	у10	ОПК.7.у10. уметь пользоваться наиболее распространенными математическими пакетами прикладных программ
ОПК.7	у12	ОПК.7.у12. уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению профессиональных задач
ОПК.7	у18	ОПК.7.у18. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ОПК.7	у19	ОПК.7.у19. уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов
ПК.21.В/ ОУ	з1	ПК.21.В/ОУ.з1. знать инструментарий исследования операций и математического программирования и область его применения для

		решения организационно-управленческих задач
Энергосбережение и энергоэффективность		
ОПК.6	з8	ОПК.6.з8. знать состав, способы проведения и методику анализа результатов энергетических обследований
ОПК.6	з10	ОПК.6.з10. знать основные энергосберегающие мероприятия и энергосберегающее оборудование
ОПК.6	з11	ОПК.6.з11. знать области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, способы обработки
ОПК.7	з2	ОПК.7.з2. знать принципы, содержание и методы количественного и качественного анализа управленческой информации, методику экспертного оценивания
ОПК.7	з20	ОПК.7.з20. уметь разрабатывать программы проведения энергетических обследований
ОПК.7	з26	ОПК.7.з26. уметь осуществлять оценку энергетической эффективности оборудования, технологических установок и производств
ПК.21.В/ ОУ	у1	ПК.21.В/ОУ.у1. уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия с учетом требований региональных предприятий
Управление инновациями		
ОПК.7	з25	ОПК.7.з25. знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты
ПК.6	з1	ПК.6.з1. знать сущность, виды и источники инноваций, основные этапы и модели инновационного процесса, их характеристики
ПК.6	з2	ПК.6.з2. знать экономико-правовые основы охраны интеллектуальной собственности
ПК.6	з3	ПК.6.з3. знать методы оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений
ПК.6	у1	ПК.6.у1. уметь разрабатывать модель инновационного процесса организации/предприятия
ПК.6	у2	ПК.6.у2. уметь оценивать экономическую эффективность инновационных проектов
ПК.6	у3	ПК.6.у3. уметь выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов
ПК.8	з3	ПК.8.з3. знать особенности процесса внедрения технологических, продуктовых инноваций, их документального оформления
Управление проектами в энергетике		
ОПК.2	з2	ОПК.2.з2. знать основные принципы и технологию управления проектами и программами на основе международных и национального стандартов
ПК.4	з1	ПК.4.з1. знать принципы, способы и методы анализа финансовой отчетности, оценки активов, инвестиционных проектов и решений
ПК.7	у1	ПК.7.у1. уметь использовать технологии, методы и инструменты планирования проектных работ в целях их согласованности и выполнения в срок
ПК.28.В	у1	ПК.28.В.у1. уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
ПК.28.В	у2	ПК.28.В.у2. уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК.28.В	у3	ПК.28.В.у3. уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Дисциплины (модули), вариативные, по выбору студента		

Производство и передача электроэнергии		
ОПК.6	у5	ОПК.6.у5. уметь готовить и выполнять экспериментальные исследования режимов работы ЛЭП и электрических сетей
ОПК.7	з1	ОПК.7.з1. знать способы регулирования частоты и напряжения в электроэнергетических системах
ОПК.7	з6	ОПК.7.з6. знать устройство, параметры и модели элементов электрических сетей
ОПК.7	з7	ОПК.7.з7. знать методы выбора сечений проводов ЛЭП, силовых трансформаторов и средств компенсации реактивной мощности при проектировании электрических сетей
ОПК.7	з8	ОПК.7.з8. знать методы расчета простейших схем радиально-магистральных и замкнутых электрических сетей
ОПК.7	у4	ОПК.7.у4. уметь выполнять расчеты установившихся режимов простейших электрических сетей и использовать для расчетов установившихся режимов сложных электрических сетей специализированное программное обеспечение
ОПК.7	у6	ОПК.7.у6. уметь делать технико-экономическое сопоставление вариантов схем развития электрических сетей
ОПК.7	у15	ОПК.7.у15. уметь обрабатывать и анализировать результаты проведенных экспериментов на моделях электрических сетей
ПК.8	у3	ПК.8.у3. владеть навыками чтения технической документации
Электрические системы и сети		
ОПК.6	у5	ОПК.6.у5. уметь готовить и выполнять экспериментальные исследования режимов работы ЛЭП и электрических сетей
ОПК.7	з1	ОПК.7.з1. знать способы регулирования частоты и напряжения в электроэнергетических системах
ОПК.7	з6	ОПК.7.з6. знать устройство, параметры и модели элементов электрических сетей
ОПК.7	з7	ОПК.7.з7. знать методы выбора сечений проводов ЛЭП, силовых трансформаторов и средств компенсации реактивной мощности при проектировании электрических сетей
ОПК.7	з8	ОПК.7.з8. знать методы расчета простейших схем радиально-магистральных и замкнутых электрических сетей
ОПК.7	у4	ОПК.7.у4. уметь выполнять расчеты установившихся режимов простейших электрических сетей и использовать для расчетов установившихся режимов сложных электрических сетей специализированное программное обеспечение
ОПК.7	у6	ОПК.7.у6. уметь делать технико-экономическое сопоставление вариантов схем развития электрических сетей
ОПК.7	у15	ОПК.7.у15. уметь обрабатывать и анализировать результаты проведенных экспериментов на моделях электрических сетей
ПК.8	у3	ПК.8.у3. владеть навыками чтения технической документации
Общая энергетика		
ОПК.6	з3	ОПК.6.з3. знать технологические схемы производства энергии на различных электростанциях
ОПК.6	з4	ОПК.6.з4. уметь строить графики электрических нагрузок
ОПК.6	з6	ОПК.6.з6. уметь проводить расчет эффективности использования различных видов энергоресурсов
ОПК.6	з7	ОПК.6.з7. знать структуру и организацию ТЭК страны
ОПК.6	з9	ОПК.6.з9. уметь строить и анализировать графики нагрузки потребителей, энергосистем, энергообъединений и рассчитывать их характеристики

ПК.8	у3	ПК.8.у3. владеть навыками чтения технической документации
Основы гидроэнергетики		
ОПК.6	з3	ОПК.6.з3. знать технологические схемы производства энергии на различных электростанциях
ОПК.6	з4	ОПК.6.з4. уметь строить графики электрических нагрузок
ОПК.6	з6	ОПК.6.з6. уметь проводить расчет эффективности использования различных видов энергоресурсов
ОПК.6	з7	ОПК.6.з7. знать структуру и организацию ТЭК страны
ОПК.6	з9	ОПК.6.з9. уметь строить и анализировать графики нагрузки потребителей, энергосистем, энергообъединений и рассчитывать их характеристики
ПК.8	у3	ПК.8.у3. владеть навыками чтения технической документации
Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		
ОПК.7	з3	ОПК.7.з3. уметь оценивать экономическую эффективность энергоснабжения на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
ОПК.7	з4	ОПК.7.з4. уметь осуществлять выбор технологических параметров установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики в зависимости от условий местности
ОПК.7	з5	ОПК.7.з5. знать виды нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
ОПК.7	з10	ОПК.7.з10. знать основные технологии производства электрической и тепловой энергии на основе возобновляемых источников
ПК.21.В/ ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Малая распределенная энергетика		
ОПК.7	з3	ОПК.7.з3. уметь оценивать экономическую эффективность энергоснабжения на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
ОПК.7	з4	ОПК.7.з4. уметь осуществлять выбор технологических параметров установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики в зависимости от условий местности
ОПК.7	з5	ОПК.7.з5. знать виды нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
ОПК.7	з10	ОПК.7.з10. знать основные технологии производства электрической и тепловой энергии на основе возобновляемых источников
ПК.21.В/ ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Режимы электроэнергетических систем		
ОПК.7	з12	ОПК.7.з12. знать методы моделирования и расчетов режимов ЭЭС
ОПК.7	з14	ОПК.7.з14. знать структуру баланса электрической мощности и энергии и способы регулирования баланса
ОПК.7	з21	ОПК.7.з21. знать основные показатели электропотребления и его характеристики
ОПК.7	у11	ОПК.7.у11. уметь составлять балансы электроэнергии
ПК.21.В/ ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Коммерческое диспетчирование		
ОПК.7	з12	ОПК.7.з12. знать методы моделирования и расчетов режимов ЭЭС
ОПК.7	з14	ОПК.7.з14. знать структуру баланса электрической мощности и энергии и способы регулирования баланса
ОПК.7	з21	ОПК.7.з21. знать основные показатели электропотребления и его

		характеристики
ОПК.7	у11	ОПК.7.у11. уметь составлять балансы электроэнергии
ПК.21.В/ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Производство и передача тепловой энергии		
ОПК.7	з11	ОПК.7.з11. владеть различными подходами к решению задач термодинамики и теплопередачи
ОПК.7	з13	ОПК.7.з13. знать основные законы термодинамики и тепломасообмена
ОПК.7	з15	ОПК.7.з15. знать основные виды энергетических ресурсов, условия их получения и эффективность их использования для получения электроэнергии и теплоэнергии
ОПК.7	у2	ОПК.7.у2. уметь использовать способы производства и передачи тепловой энергии для постановки и решения задач проектирования и эксплуатации тепловых электрических станций и отопительно-производственных котельных
ПК.21.В/ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Тепловые сети		
ОПК.7	з11	ОПК.7.з11. владеть различными подходами к решению задач термодинамики и теплопередачи
ОПК.7	з13	ОПК.7.з13. знать основные законы термодинамики и тепломасообмена
ОПК.7	з15	ОПК.7.з15. знать основные виды энергетических ресурсов, условия их получения и эффективность их использования для получения электроэнергии и теплоэнергии
ОПК.7	у2	ОПК.7.у2. уметь использовать способы производства и передачи тепловой энергии для постановки и решения задач проектирования и эксплуатации тепловых электрических станций и отопительно-производственных котельных
ПК.21.В/ОУ	у3	ПК.21.В/ОУ.у3. уметь применять универсальные математические методы в познании окружающего мира
Организация энергетических рынков		
ОК.3	з3	ОК.3.з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
ОК.3	у3	ОК.3.у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ОПК.1	у4	ОПК.1.у4. уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
ОПК.3	з6	ОПК.3.з6. знать механизм воздействия макроэкономической среды на деятельность организации/предприятия, органов государственного и муниципального управления
ОПК.7	з24	ОПК.7.з24. знать структуру электроэнергетического рынка в России
ОПК.7	у22	ОПК.7.у22. уметь проводить анализ отрасли (рынка), используя экономические модели
ПК.3	у3	ПК.3.у3. уметь проводить исследования внешней и внутренней среды организации/предприятия
ПК.5	у2	ПК.5.у2. уметь анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями организации/предприятия
Законодательство на рынках электроэнергии		
ОК.3	з3	ОК.3.з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
ОК.3	у3	ОК.3.у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений,

		ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ОПК.1	у4	ОПК.1.у4. уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
ОПК.3	з6	ОПК.3.з6. знать механизм воздействия макроэкономической среды на деятельность организации/предприятия, органов государственного и муниципального управления
ОПК.7	з24	ОПК.7.з24. знать структуру электроэнергетического рынка в России
ОПК.7	у22	ОПК.7.у22. уметь проводить анализ отрасли (рынка), используя экономические модели
ПК.3	у3	ПК.3.у3. уметь проводить исследования внешней и внутренней среды организации/предприятия
Экономика энергетики		
ОК.3	з3	ОК.3.з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
ОК.3	у3	ОК.3.у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ПК.1	з2	ПК.1.з2. знать бизнес-процессы в сфере управления персоналом, роль в них линейных менеджеров и специалистов по управлению персоналом
ПК.21.В/ ОУ	з2	ПК.21.В/ОУ.з2. знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета
ПК.21.В/ ОУ	у1	ПК.21.В/ОУ.у1. уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия с учетом требований региональных предприятий
Управление затратами энергопредприятия		
ОК.3	з3	ОК.3.з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
ОК.3	у3	ОК.3.у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ПК.1	з2	ПК.1.з2. знать бизнес-процессы в сфере управления персоналом, роль в них линейных менеджеров и специалистов по управлению персоналом
ПК.21.В/ ОУ	з2	ПК.21.В/ОУ.з2. знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета
ПК.21.В/ ОУ	у1	ПК.21.В/ОУ.у1. уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия с учетом требований региональных предприятий
Планирование на энергопредприятиях		
ОК.3	з4	ОК.3.з4. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.3	з6	ОК.3.з6. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.3	у2	ОК.3.у2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОПК.6	у1	ОПК.6.у1. уметь планировать обеспечение производства сырьём и материалами, определять оптимальные каналы распределения товаров, рациональные материальные потоки в различных видах производства
ПК.25.В/ ОУ	у1	ПК.25.В/ОУ.у1. уметь оценивать альтернативные решения с экономической точки зрения (выбор оптимальной партии закупки, оборудования, методов обеспечения качества, маркетинговых инструментов)

ПК.26.В/ ОУ	з2	ПК.26.В/ОУ.з2. знать принципы целеполагания, методологию проектирования новых направлений деятельности и продуктов, виды и методы планирования
ПК.26.В/ ОУ	з3	ПК.26.В/ОУ.з3. знать основы технико-экономического планирования
Анализ хозяйственной деятельности энергопредприятия		
ОК.3	з4	ОК.3.з4. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.3	з6	ОК.3.з6. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.3	у2	ОК.3.у2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОПК.6	у1	ОПК.6.у1. уметь планировать обеспечение производства сырьём и материалами, определять оптимальные каналы распределения товаров, рациональные материальные потоки в различных видах производства
ПК.25.В/ ОУ	у1	ПК.25.В/ОУ.у1. уметь оценивать альтернативные решения с экономической точки зрения (выбор оптимальной партии закупки, оборудования, методов обеспечения качества, маркетинговых инструментов)
ПК.26.В/ ОУ	з2	ПК.26.В/ОУ.з2. знать принципы целеполагания, методологию проектирования новых направлений деятельности и продуктов, виды и методы планирования
ПК.26.В/ ОУ	з3	ПК.26.В/ОУ.з3. знать основы технико-экономического планирования
Экономика предприятий энергетики		
ОК.3	з2	ОК.3.з2. знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне
ОК.3	з6	ОК.3.з6. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.3	у2	ОК.3.у2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОК.3	у3	ОК.3.у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ПК.21.В/ ОУ	з2	ПК.21.В/ОУ.з2. знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета
Экономика и организация энергетического производства		
ОК.3	з2	ОК.3.з2. знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне
ОК.3	з6	ОК.3.з6. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.3	у2	ОК.3.у2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОК.3	у3	ОК.3.у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ПК.21.В/	з2	ПК.21.В/ОУ.з2. знать основные финансовые и экономические показатели

ОУ		организации/предприятия, методики их расчета
Теоретические основы электротехники		
ОПК.7	з16	ОПК.7.з16. знать методы расчета и анализа электрических цепей в переходных режимах
ОПК.7	з17	ОПК.7.з17. знать методы расчета и анализа электрических цепей в установившихся режимах
ОПК.7	у8	ОПК.7.у8. уметь рассчитывать и моделировать электрические цепи в различных режимах
ПК.8	у3	ПК.8.у3. владеть навыками чтения технической документации
Общая электротехника и электроника		
ОПК.7	з16	ОПК.7.з16. знать методы расчета и анализа электрических цепей в переходных режимах
ОПК.7	з17	ОПК.7.з17. знать методы расчета и анализа электрических цепей в установившихся режимах
ОПК.7	у8	ОПК.7.у8. уметь рассчитывать и моделировать электрические цепи в различных режимах
ПК.8	у3	ПК.8.у3. владеть навыками чтения технической документации
Дисциплины (модули), базовые		
Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура		
ОК.7	з1	ОК.7.з1. знать основы здорового образа жизни
ОК.7	з2	ОК.7.з2. знать последствия отклонения от здорового образа жизни
Дисциплины (модули), вариативные		
Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (элективные дисциплины)		
ОК.7	у1	ОК.7.у1. уметь поддерживать здоровый образ жизни
Практики		
Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		
ОК.6	у1	ОК.6.у1. умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
ОПК.1	у2	ОПК.1.у2. уметь использовать электронную систему НГТУ в образовательном процессе
ОПК.1	у3	ОПК.1.у3. уметь использовать справочно-правовые системы и электронные библиотечные каталоги для поиска информации
ОПК.6	у3	ОПК.6.у3. уметь работать с системными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности
ОПК.7	у3	ОПК.7.у3. владеть современными методами сбора, обработки анализа экономических и социальных данных
ОПК.7	у9	ОПК.7.у9. уметь применять естественнонаучные понятия и концепции в профессиональной и исследовательской парктике, понимать тексты естественнонаучного содержания
ОПК.7	у17	ОПК.7.у17. владеть персональным компьютером как средством управления информацией
ОПК.7	у21	ОПК.7.у21. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
ПК.1	з3	ПК.1.з3. знать основы аудита человеческих ресурсов, методы оценки и аттестации персонала организации/предприятия
ПК.2	з3	ПК.2.з3. знать современные технологии управления персоналом, закономерности формирования и развития коллективов

ПК.3	з2	ПК.3.з2. знать содержание и взаимосвязь основных элементов процесса стратегического управления
ПК.4	з1	ПК.4.з1. знать принципы, способы и методы анализа финансовой отчетности, оценки активов, инвестиционных проектов и решений
ПК.5	у2	ПК.5.у2. уметь анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями организации/предприятия
ПК.6	з3	ПК.6.з3. знать методы оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений
ПК.7	у2	ПК.7.у2. уметь осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) организации/предприятия
ПК.8	у3	ПК.8.у3. владеть навыками чтения технической документации
Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
ОПК.1	у4	ОПК.1.у4. уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
ОПК.7	у18	ОПК.7.у18. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ПК.1	у2	ПК.1.у2. уметь диагностировать организационную культуру организации/предприятия, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по совершенствованию
ПК.2	у1	ПК.2.у1. уметь диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этичных управленческих решений
ПК.2	у2	ПК.2.у2. уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров
ПК.3	з3	ПК.3.з3. знать основные принципы, технологии и методы стратегического анализа
ПК.4	з1	ПК.4.з1. знать принципы, способы и методы анализа финансовой отчетности, оценки активов, инвестиционных проектов и решений
ПК.5	з2	ПК.5.з2. знать виды стратегий организации, основные этапы разработки корпоративных (портфельных) и функциональных стратегий
ПК.6	з2	ПК.6.з2. знать экономико-правовые основы охраны интеллектуальной собственности
ПК.7	з1	ПК.7.з1. знать методику бизнес-планирования, инструменты контроля достижения планируемых целей и задач
ПК.8	з3	ПК.8.з3. знать особенности процесса внедрения технологических, продуктовых инноваций, их документального оформления
Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
ПК.1	з1	ПК.1.з1. знать основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, методы и модели управления поведенческими отношениями, мотивации, групповой динамики, коммуникаций
ПК.2	у1	ПК.2.у1. уметь диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этичных управленческих решений
ПК.2	у2	ПК.2.у2. уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров
ПК.3	у3	ПК.3.у3. уметь проводить исследования внешней и внутренней среды организации/предприятия

ПК.4	у1	ПК.4.у1. владеть техниками финансового планирования и прогнозирования
ПК.5	з1	ПК.5.з1. знать основные теории стратегического менеджмента
ПК.6	з2	ПК.6.з2. знать экономико-правовые основы охраны интеллектуальной собственности
ПК.6	у3	ПК.6.у3. уметь выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов
ПК.7	у1	ПК.7.у1. уметь использовать технологии, методы и инструменты планирования проектных работ в целях их согласованности и выполнения в срок
ПК.8	у3	ПК.8.у3. владеть навыками чтения технической документации
Государственная итоговая аттестация		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
ОПК.2	з5	ОПК.2.з5. знать виды управленческих решений и методы их принятия
ОПК.2	з7	ОПК.2.з7. знать концепцию всеобщего управления качеством, международные стандарты и системы качества продукции серии ISO
ОПК.3	з5	ОПК.3.з5. знать современный инструментарий управления человеческими ресурсами
ОПК.4	у2	ОПК.4.у2. владеть навыками публичных выступлений
ОПК.6	з1	ОПК.6.з1. знать перечень и порядок разработки документов при создании нового бизнеса в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
ПК.1	з1	ПК.1.з1. знать основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, методы и модели управления поведенческими отношениями, мотивации, групповой динамики, коммуникаций
ПК.4	з1	ПК.4.з1. знать принципы, способы и методы анализа финансовой отчетности, оценки активов, инвестиционных проектов и решений
ПК.5	з1	ПК.5.з1. знать основные теории стратегического менеджмента
ПК.6	з1	ПК.6.з1. знать сущность, виды и источники инноваций, основные этапы и модели инновационного процесса, их характеристики
ПК.8	з2	ПК.8.з2. знать стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единой системы технологической документации, постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации, нормированию и оплате труда
ПК.22.В/ОУ	з1	ПК.22.В/ОУ.з1. знать общие принципы и содержание документооборота в организации
ПК.27.В/ОУ	з1	ПК.27.В/ОУ.з1. знать нормативно-правовую базу регулирования предпринимательской деятельности в России
ПК.28.В	у1	ПК.28.В.у1. уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		
ОК.1	у3	ОК.1.у3. уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
ОК.2	з1	ОК.2.з1. знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества
ОК.3	з4	ОК.3.з4. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.4	з2	ОК.4.з2. знать особенности делового общения на русском и иностранном языках
ОК.4	у3	ОК.4.у3. владеть навыками публичного выступления, устной презентации

		результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОК.5	у2	ОК.5.у2. владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
ОК.6	у1	ОК.6.у1. умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
ОК.7	у1	ОК.7.у1. уметь поддерживать здоровый образ жизни
ОК.8	у4	ОК.8.у4. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
ОПК.1	у1	ОПК.1.у1. уметь работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, анализировать и оценивать информацию, использовать ее для принятия решений
ОПК.1	у2	ОПК.1.у2. уметь использовать электронную систему НГТУ в образовательном процессе
ОПК.3	з6	ОПК.3.з6. знать механизм воздействия макроэкономической среды на деятельность организации/предприятия, органов государственного и муниципального управления
ОПК.3	з7	ОПК.3.з7. знать типы организационных структур, их основные характеристики
ОПК.5	у1	ОПК.5.у1. уметь использовать методы обработки и анализа деловой, статистической, бухгалтерской и финансовой информации
ОПК.6	у3	ОПК.6.у3. уметь работать с системными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности
ОПК.7	з19	ОПК.7.з19. знать основные методы экономического анализа статистической, бухгалтерской и финансовой информации
ПК.1	з1	ПК.1.з1. знать основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, методы и модели управления поведенческими отношениями, мотивации, групповой динамики, коммуникаций
ПК.2	з2	ПК.2.з2. знать основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций
ПК.3	у3	ПК.3.у3. уметь проводить исследования внешней и внутренней среды организации/предприятия
ПК.5	з1	ПК.5.з1. знать основные теории стратегического менеджмента
ПК.7	з1	ПК.7.з1. знать методику бизнес-планирования, инструменты контроля достижения планируемых целей и задач
ПК.8	у2	ПК.8.у2. уметь разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам
ПК.21.В/ОУ	з2	ПК.21.В/ОУ.з2. знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета
ПК.23.В/ОУ	у1	ПК.23.В/ОУ.у1. уметь оценивать эффективность производственных и бизнес-процессов, находить решения по их реорганизации
ПК.24.В/ОУ	у1	ПК.24.В/ОУ.у1. уметь анализировать финансовую отчетность организации/предприятия
ПК.25.В/ОУ	у1	ПК.25.В/ОУ.у1. уметь оценивать альтернативные решения с экономической точки зрения (выбор оптимальной партии закупки,

		оборудования, методов обеспечения качества, маркетинговых инструментов)
ПК.26.В/ ОУ	з3	ПК.26.В/ОУ.з3. знать основы технико-экономического планирования
Факультативные дисциплины		
Корпоративная и социальная ответственность		
ОПК.2	з6	ОПК.2.з6. знать основные аспекты корпоративной социальной ответственности и инструменты их практического использования
ОПК.3	з4	ОПК.3.з4. знать основные принципы, концепции и модели корпоративного управления
ОПК.4	у1	ОПК.4.у1. уметь организовывать совещательный и переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации
ПК.2	у1	ПК.2.у1. уметь диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этичных управленческих решений
ПК.27.В/ ОУ	у1	ПК.27.В/ОУ.у1. владеть навыками организаторской работы, планирования деятельности коллектива для достижения целей и задач организации
Концепции современного естествознания (физический практикум)		
ОПК.7	з28	ОПК.7.з28. знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
ОПК.7	у9	ОПК.7.у9. уметь применять естественнонаучные понятия и концепции в профессиональной и исследовательской парктике, понимать тексты естественнонаучного содержания
Проектная деятельность		
ПК.28.В	у1	ПК.28.В.у1. уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
ПК.28.В	у2	ПК.28.В.у2. уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК.28.В	у3	ПК.28.В.у3. уметь определять проблему и способы ее решения в проекте