

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: (УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания,
(УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь: (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков,

(УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий,

(УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- (УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания,

- (УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

-

Уметь:

- (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков,

- (УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

-

Владеть:

- (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий,

- (УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

-

2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физическая культура и спорт.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: (УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания,
(УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь: (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков,

(УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий,

(УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- (УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания,

- (УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

-

Уметь:

- (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков,

- (УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

-

Владеть:

- (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий,

- (УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

-

2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физическая культура и спорт.

В области

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Защита от коррозии

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Защита от коррозии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Знать: основы теории коррозии

основные свойства современных конструкционных материалов

способы максимального снижения степени разрушающего действия коррозионного процесса

Уметь: производить расчеты сроков эксплуатации теплоэнергетического оборудования в конкретных рабочих условиях

Владеть: способами снижения воздействия агрессивной среды на элементы оборудования

методами расчета и количественной оценки скорости коррозии металлов

техникой лабораторных испытаний

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы теории коррозии

- основные свойства современных конструкционных материалов

- способы максимального снижения степени разрушающего действия коррозионного процесса

-

Уметь:

- производить расчеты сроков эксплуатации теплоэнергетического оборудования в конкретных рабочих условиях

Владеть:

- способами снижения воздействия агрессивной среды на элементы оборудования

- методами расчета и количественной оценки скорости коррозии металлов

- техникой лабораторных испытаний

-

2. Место дисциплины "Защита от коррозии" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Техническая термодинамика, Физика, Химия, Материаловедение и ТКМ, Введение в профессиональную деятельность.

В области

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Знать: принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь: читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть: владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь:

- читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть:

- владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части ОПОП и является обязательной к обучению. Тематическое обеспечение дисциплины разрабатывается в контексте профессионально-ориентированного содержания подготовки. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами на предыдущей ступени образования (среднее и/или среднее специальное, дополнительное профессиональное).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автоматизация тепловых процессов

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Автоматизация тепловых процессов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен организовывать работу с производственным персоналом котельных

Знать: Формы построения взаимоотношений с сотрудниками; порядок подготовки к работе обслуживающего персонала; порядок выполнения работ производственным подразделением; виды инструктажей

Уметь: Организовывать работу коллектива исполнителей; вырабатывать эффективные решения в штатных и внештатных ситуациях; обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом

Владеть: Методами планирования и организации работы производственного подразделения; методами прогнозирования результатов принимаемых решений; принципами делового общения в коллективе; основами менеджмента и психологии деловых отношений

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать: Типовые методики расчета и проектирования технологического оборудования, типовые методы контроля режимов работы технологического оборудования, принципы действия энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования

Уметь: Делать расчеты и проектировать детали и узлы теплотехнического и теплотехнологического оборудования (реакторы, парогенераторы, паровые и газовые турбины, энергоблоки, газотурбинные установки, компрессорные установки, холодильные установки, тепловые насосы и т.д.)

Владеть: Методами профилактического осмотра оборудования и его текущего ремонта, наладке, настройке, регулировке и опытной проверке энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Формы построения взаимоотношений с сотрудниками; порядок подготовки к работе обслуживающего персонала; порядок выполнения работ производственным подразделением; виды инструктажей

- Типовые методики расчета и проектирования технологического оборудования, типовые методы контроля режимов работы технологического оборудования, принципы действия энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования

Уметь:

- Организовывать работу коллектива исполнителей; вырабатывать эффективные решения в штатных и внештатных ситуациях; обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом

- Делать расчеты и проектировать детали и узлы теплотехнического и теплотехнологического оборудования (реакторы, парогенераторы, паровые и газовые турбины, энергоблоки, газотурбинные установки, компрессорные установки, холодильные установки, тепловые насосы и т.д.)

Владеть:

- Методами планирования и организации работы производственного подразделения; методами прогнозирования результатов принимаемых решений; принципами делового общения в коллективе; основами менеджмента и психологии деловых отношений

- Методами профилактического осмотра оборудования и его текущего ремонта, наладке, настройке, регулировке и опытной проверке энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования

2. Место дисциплины "Автоматизация тепловых процессов" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Котельные установки и парогенераторы, Математика, Физика, Химия, Электротехника и электроника, Введение в профессиональную деятельность.

В области математический анализ, теория вероятностей и математическая

статистика, электромагнетизм, механика, оптика, акустика, теория колебаний, термодинамика

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Знать: основные понятия и нормативные документы обеспечения безопасности в окружающей среде

Уметь: - идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания человека
- пользоваться нормативными документами для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности

Владеть: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации

- способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные понятия и нормативные документы обеспечения безопасности в окружающей среде

Уметь:

- идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания человека

- пользоваться нормативными документами для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности

Владеть:

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации

- способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины

2. Место дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Основы управления профессиональной деятельностью, Введение в профессиональную деятельность.

В области формирующей у студентов представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Введение в профессиональную деятельность", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: основные принципы и технологии производства, передачи и использования тепловой энергии; иметь представление о тепловых нагрузках и методах их определения, о видах и составе топлива, о перспективах применения нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ).

Уметь: осуществлять поиск по различным источникам информации новых разработок тепловых машин и установок; читать принципиальные тепловые схемы тепловых установок

Владеть: методами оценки эффективности функционирования теплоэнергетического комплекса

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: основные проблемы, возникающие при производстве, передаче и использовании тепловой энергии и перспективные пути их решения

Уметь: определять одну из тепловых нагрузок; рассчитывать КПД котельного агрегата и циклов теплосиловых установок;

Владеть: основами расчета основных характеристик топлива и процессов его горения, расхода топлива, КПД тепловых машин и котельных агрегатов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные принципы и технологии производства, передачи и использования тепловой энергии; иметь представление о тепловых нагрузках и методах их определения, о видах и составе топлива, о перспективах применения нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ).

- основные проблемы, возникающие при производстве, передаче и использовании тепловой энергии и перспективные пути их решения

Уметь:

- осуществлять поиск по различным источникам информации новых разработок тепловых машин и установок; читать принципиальные тепловые схемы тепловых установок

- определять одну из тепловых нагрузок; рассчитывать КПД котельного агрегата и циклов теплосиловых установок;

Владеть:

- методами оценки эффективности функционирования теплоэнергетического комплекса

- основами расчета основных характеристик топлива и процессов его горения, расхода топлива, КПД тепловых машин и котельных агрегатов

2. Место дисциплины "Введение в профессиональную деятельность" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области производственно-технологической деятельности дисциплина позволяет научить студента проводить комплексный анализ работы теплоэнергетического комплекса.

Для выполнения специалистами расчётно-проектной деятельности дисциплина даёт основу грамотного подхода к разработке проектов в промышленной теплоэнергетике.

Для экспериментально-исследовательской деятельности знание дисциплины позволяет планировать проведение комплексных экспериментальных исследований в области изучения теплоэнергетики и теплотехники.

Для ведения организационно-управленческой деятельности дисциплина учит методам объективной оценки эффективности функционирования теплоэнергетического комплекса.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Диагностика теплоэнергетических установок и сетей

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Диагностика теплоэнергетических установок и сетей", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать: организационные, научные и методические основы технической диагностики

Уметь: организовать службу технической диагностики предприятия

Владеть: средствами измерений вибрационных параметров оборудования; способами; обеспечения надзора за соблюдением требований государственных стандартов в области диагностики и контроля

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать: методы вибродиагностики; виды разрушающего и неразрушающего контроля

Уметь: применять методы диагностики и контроля теплоэнергетического оборудования

Владеть: навыками применения средств неразрушающего контроля при оценке состояния теплоэнергетического оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен

Знать:

- организационные, научные и методические основы технической диагностики

- методы вибродиагностики; виды разрушающего и неразрушающего контроля

Уметь:

- организовать службу технической диагностики предприятия

- применять методы диагностики и контроля теплоэнергетического оборудования

Владеть:

- средствами измерений вибрационных параметров оборудования; способами; обеспечения надзора за соблюдением требований государственных стандартов в области диагностики и контроля

- навыками применения средств неразрушающего контроля при оценке состояния теплоэнергетического оборудования

2. Место дисциплины "Диагностика теплоэнергетических установок и сетей" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика.

В области: Математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика. Электромагнетизм, механика, оптика, акустика, теория колебаний.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Всеобщая история

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Всеобщая история", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов.

Уметь: выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно-следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники.

Владеть: знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты,
- законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов.

Уметь:

- выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно-следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники.

Владеть:

- знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов.

2. Место дисциплины "Всеобщая история" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История России, Философия.

обучающийся должен знать: основы исторической науки;

обучающийся должен уметь: работать с литературными источниками;

обучающийся должен владеть: навыками представления результатов работы широкой публике.

Цель освоения дисциплины «Всеобщая история» - получение студентами системных знаний об основных исторических этапах с древнейших времен до начала XXI века, о значении и влиянии эволюционных и революционных процессов в мировой истории.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Гидрогазодинамика

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Гидрогазодинамика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен применять соответствующий физикоматематический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать: базовые ценности науки, производства, рационального потребления жидкости и газов; основные законы статики, кинематики и динамики жидкостей и газов, особенности моделирования одномерных, трехмерных, дозвуковых и сверхзвуковых потоков, ламинарных и турбулентных течений идеальной и реальной жидкостей; основные методы контроля и измерения параметров потоков жидкости и газов.

Уметь: использовать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их решения; рассчитывать гидродинамические параметры потоков жидкости и газов при внешнем обтекании тел и течениях ее в каналах (трубах), проводить гидравлический расчет трубопроводов; анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, измерять основные параметры объекта с помощью типовых приборов

Владеть: культурой мышления, целостной системой научных знаний об окружающем мире. методиками проведения типовых гидродинамических расчетов гидромеханического оборудования и трубопроводов.

методиками проведения типовых гидравлических расчетов гидромеханических устройств и трубопроводов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- базовые ценности науки, производства, рационального потребления жидкости и газов; основные законы статики, кинематики и динамики жидкостей и газов, особенности моделирования одномерных, трехмерных, дозвуковых и сверхзвуковых потоков, ламинарных и турбулентных течений идеальной и реальной жидкостей; основные методы контроля и измерения параметров потоков жидкости и газов.

Уметь:

- использовать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их решения; рассчитывать гидродинамические параметры потоков жидкости и газов при внешнем обтекании тел и течениях ее в каналах (трубах), проводить гидравлический расчет трубопроводов; анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, измерять основные параметры объекта с помощью типовых приборов

Владеть:

- культурой мышления, целостной системой научных знаний об окружающем мире. методиками проведения типовых гидродинамических расчетов гидромеханического оборудования и трубопроводов.

- методиками проведения типовых гидравлических расчетов гидромеханических устройств и трубопроводов.

2. Место дисциплины "Гидрогазодинамика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика.

Производная и дифференциал; функции нескольких переменных; интегралы; обыкновенные дифференциальные уравнения; уравнения первого и второго порядка в частных производных. Кинематика материальной точки; динамика поступательного и вращательного движения; работа и механическая энергия; общие свойства и молекулярное строение жидкостей; законы сохранения. Напряженное состояние тела

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дополнительные главы математики

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дополнительные главы математики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен применять соответствующий физикоматематический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать: УК-1.4. Основные понятия и теоремы разделов курса

Уметь: УК-1.5. Работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению задач по курс

Владеть: УК-1.6. Основными техниками математических расчетов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- УК-1.4. Основные понятия и теоремы разделов курса

Уметь:

- УК-1.5. Работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению задач по курс

Владеть:

- УК-1.6. Основными техниками математических расчетов

2. Место дисциплины "Дополнительные главы математики" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика.

Данная дисциплина знакомит обучающихся с основами теории вероятностей и математической статистики. Целями освоения дисциплины являются усвоение фундаментальных понятий теории вероятностей и математической статистики, овладение методами статистической обработки данных, методами решения задач теории вероятностей.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Инженерная и компьютерная графика

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инженерная и компьютерная графика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Знать:

Уметь:

Владеть: ОПК-4.2. Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов.

ОПК-4.3. Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

- ОПК-4.2. Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов.

- ОПК-4.3. Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования.

2. Место дисциплины "Инженерная и компьютерная графика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области геометрии, тригонометрии и черчения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Инженерные сети

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инженерные сети", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать: составляющие основу расчета инженерных сетей;

основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем; перечень нормативной документации.

Уметь: работать с проектной документацией;

обрабатывать и систематизировать информацию; читать чертежи и схемы, выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, в том числе с применением средств компьютерной графики;

Владеть: основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- составляющие основу расчета инженерных сетей;

- основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем;

- перечень нормативной документации.

Уметь:

- работать с проектной документацией;

- обрабатывать и систематизировать информацию; читать чертежи и схемы, выполнять технические

- изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, в том числе с применением средств компьютерной графики;

Владеть:

- основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.

2. Место дисциплины "Инженерные сети" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Инженерная и компьютерная графика, Тепломассообмен.

области знаний необходимых для расчета гидродинамических параметров потоков жидкости и газов при внешнем обтекании тел и течении ее в каналах (трубах), проведения гидравлического расчета трубопроводов; расчета и анализа процессов и режимов работы тепломассообменного оборудования.

Курс предшествует изучению дисциплин Централизованное, децентрализованное и индивидуальное энергоснабжение; Источники и системы теплоснабжения; Технологические энергоносители.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История России

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История России", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса;
социальные, этические, конфессиональные и культурные различия народов проживавших на территориях входящих в состав российского государства;
глобальные проблемы мировой истории и культуры.

Уметь: использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества;
применять полученные исторические знания.

Владеть: способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса;
- социальные, этические, конфессиональные и культурные различия народов проживавших на территориях входящих в состав российского государства;
- глобальные проблемы мировой истории и культуры.

Уметь:

- использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества;
- применять полученные исторические знания.

Владеть:

- способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

2. Место дисциплины "История России" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать: основы исторической науки;

обучающийся должен уметь: работать с литературными источниками;

обучающийся должен владеть: навыками представления результатов работы широкой публике.

Цель освоения дисциплины «История России» - получение студентами системных знаний об основных исторических этапах с древнейших времен до начала XXI века, о значении и влиянии эволюционных и революционных процессов в российской истории.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Надежность систем теплоснабжения промышленных предприятий

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Надежность систем теплоснабжения промышленных предприятий", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать: передовые методы повышения надежности теплоэнергетического оборудования, элементы теории

вероятностей и математической статистики, основные виды испытаний на надежность;

порядок расчета законов распределения и характеристик надежности по результатам испытаний

Уметь: оценивать показатели надежности существующего оборудования, технологических установок, производств;

анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по

тематике исследований, измерять основные параметры объекта с помощью типовых приборов

Владеть: навыками расчета и анализа важнейших технико-экономических показателей повышения надежности;

методами анализа первичной информации по надежности и классифицировать отказы по их сложности

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать: основные отечественные и зарубежные достижения в области создания и использования систем теплоснабжения

Уметь: работать с проектной документацией теплоэнергетических систем и их компонентов

Владеть: методологией подбора и анализа научно-технической информации в области проектирования теплоэнергетических систем и их компонентов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- передовые методы повышения надежности теплоэнергетического оборудования, элементы теории

- вероятностей и математической статистики, основные виды испытаний на надежность;

- порядок расчета законов распределения и характеристик надежности по результатам испытаний

- основные отечественные и зарубежные достижения в области создания и использования систем теплоснабжения

Уметь:

- оценивать показатели надежности существующего оборудования, технологических установок, производств;

- анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, измерять основные параметры объекта с помощью типовых приборов

- работать с проектной документацией теплоэнергетических систем и их компонентов

Владеть:

- навыками расчета и анализа важнейших технико-экономических показателей повышения надежности;

- методами анализа первичной информации по надежности и классифицировать отказы по их сложности

- методологией подбора и анализа научно-технической информации в области проектирования теплоэнергетических систем и их компонентов

2. Место дисциплины "Надежность систем теплоснабжения промышленных предприятий" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика.

В области : Производная и дифференциал; функции нескольких переменных; интегралы; обыкновенные дифференциальные уравнения; уравнения первого и второго порядка в частных производных.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы подобия

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы подобия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать: принципы и методы моделирования процессов на основе критериев подобия

Уметь: применять методы математического анализа и оптимизации

Владеть: навыками расчета процессов на основе критериальных уравнений

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: принципы планирования работ

Уметь: организовывать работы по эксплуатации

Владеть: навыками эксплуатации оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- принципы и методы моделирования процессов на основе критериев подобия

- принципы планирования работ

Уметь:

- применять методы математического анализа и оптимизации

- организовывать работы по эксплуатации

Владеть:

- навыками расчета процессов на основе критериальных уравнений

- навыками эксплуатации оборудования

2. Место дисциплины "Методы подобия" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Тепломассообмен, Техническая термодинамика, Введение в профессиональную деятельность.

Для освоения дисциплины «Методы подобия» студенту необходимо знать дифференциальное и интегральное исчисление, основные тепломассообменные процессы промышленной технологии, дифференциальные уравнения процессов гидродинамики, теплообмена и массопереноса.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-7 - Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго и ресурсосбережению на производстве

Знать: классификацию и характеристики НВИЭ, устройство и действие установок на их основе, технико-экономические принципы и технологии производства, передачи и использования возобновляемой энергии; основные проблемы, возникающие при этом и перспективные пути их решения; перспективы применения НВИЭ.

Уметь: учитывать климатические и географические факторы, определяющие ресурсы НВИЭ, определять актуальность и эффективность применения НВИЭ в данном регионе с учетом местной специфики; читать принципиальные схемы установок, использующих НВИЭ; осуществлять поиск по различным источникам информации новых разработок в области НВИЭ.

Владеть: методами расчета энергетических и количественных характеристик, определяющих эффективность использования источников возобновляемой энергии - в гелиоустановках, ветроэнергетических установках, в биогазовых установках, геотермальных и т.д.; методами определения расчетной нагрузки для проектирования данных установок, а также определения экономических показателей, характеризующих эффективность применения НВИЭ.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- классификацию и характеристики НВИЭ, устройство и действие установок на их основе, технико-экономические принципы и технологии производства, передачи и использования возобновляемой энергии; основные проблемы, возникающие при этом и перспективные пути их решения; перспективы применения НВИЭ.

Уметь:

- учитывать климатические и географические факторы, определяющие ресурсы НВИЭ, определять актуальность и эффективность применения НВИЭ в данном регионе с учетом местной специфики; читать принципиальные схемы установок, использующих НВИЭ; осуществлять поиск по различным источникам информации новых разработок в области НВИЭ.

Владеть:

- методами расчета энергетических и количественных характеристик, определяющих эффективность использования источников возобновляемой энергии - в гелиоустановках, ветроэнергетических установках, в биогазовых установках, геотермальных и т.д.; методами определения расчетной нагрузки для проектирования данных установок, а также определения экономических показателей, характеризующих эффективность применения НВИЭ.

2. Место дисциплины "Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Математика, Техническая термодинамика, Физика.

Дисциплина позволяет научить студента проводить комплексный анализ работы теплоэнергетического оборудования. Также дисциплина даёт основу грамотного подхода к разработке проектов в промышленной теплоэнергетике, позволяет планировать проведение комплексных экспериментальных исследований в области изучения теплоэнергетики и теплотехники, учит методам объективной оценки эффективности функционирования теплоэнергетического комплекса.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Источники и системы теплоснабжения

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Источники и системы теплоснабжения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать: - современные нормативно-правовые документы по вопросам теплоснабжения
- современные алгоритмы расчета систем теплоснабжения, расчета расхода тепла на отдельные виды теплопотребления, расчета потребности топлива, составления теплового баланса

Уметь: - анализировать результаты расчетов и принимать обоснованно соответствующие решения при проектировании систем теплоснабжения

Владеть: - основами современных методов проектирования и расчета систем теплоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать: - новейшие теплосберегающие технологии

Уметь: - читать чертежи и схемы; выполнять графические работы в соответствии с требованиями ЕСКД и автоматизированных расчетов с применением компьютерной техники

Владеть: - основами современных методов проектирования и расчета систем теплоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - современные нормативно-правовые документы по вопросам теплоснабжения
- - современные алгоритмы расчета систем теплоснабжения, расчета расхода тепла на отдельные виды теплопотребления, расчета потребности топлива, составления теплового баланса

- - новейшие теплосберегающие технологии

Уметь:

- - анализировать результаты расчетов и принимать обоснованно соответствующие решения при проектировании систем теплоснабжения

- - читать чертежи и схемы; выполнять графические работы в соответствии с требованиями ЕСКД и автоматизированных расчетов с применением компьютерной техники

Владеть:

- - основами современных методов проектирования и расчета систем теплоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий

- - основами современных методов проектирования и расчета систем теплоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий

2. Место дисциплины "Источники и системы теплоснабжения" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Котельные установки и парогенераторы, Тепломассообмен, Техническая термодинамика, Централизованное, децентрализованное и индивидуальное энергоснабжение, Экологическая очистка вредных выбросов. Водоподготовка.

В области водоподготовки - современные способы водоподготовки для тепловых сетей и источников теплоснабжения;

В области гидрогазодинамики - процессы течения жидкости и газа, основные законы гидрогазодинамики, гидравлическое сопротивление;

В области котельных установок и парогенераторов - выбор котельного агрегата из списка промышленно-выпускаемых, расчет расхода топлива;

В области тепломассообмена - законы теплообмена и массообмена, виды и способы теплопередачи, расчет теплообменного оборудования;

В области технической термодинамики - основные понятия и определения, процессы, происходящие в тепловом оборудовании;

В области энергосбережения - современные способы и оборудование энергосбережения, нормативные материалы.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Котельные установки и парогенераторы

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Котельные установки и парогенераторы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать: конструкции современного энергетического оборудования

Уметь: уметь собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию

Владеть: методами проектирования и конструирования котлов

ПК-2 - Способен организовывать работу с производственным персоналом котельных

Знать: права, обязанности, взаимоотношения и ответственность персонала котельных

Уметь: вести переговоры, эффективно проводить презентации и публично выступать

Владеть: методами организации работ по техническому обслуживанию и ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- конструкции современного энергетического оборудования

- права, обязанности, взаимоотношения и ответственность персонала котельных

Уметь:

- уметь собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию

- вести переговоры, эффективно проводить презентации и публично выступать

Владеть:

- методами проектирования и конструирования котлов

- методами организации работ по техническому обслуживанию и ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования

2. Место дисциплины "Котельные установки и парогенераторы" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Математика, Тепломассообмен, Техническая термодинамика, Введение в профессиональную деятельность.

Для изучения студентами дисциплины «Котельные установки и парогенераторы» необходимо приобрести знания и умения по дисциплине «Математика», необходимо усвоить разделы: дифференциалы, функция нескольких переменных, интегралы, обыкновенные дифференциальные уравнения; по дисциплине «Гидрогазодинамика» - законы движения жидкостей, по дисциплине «Техническая термодинамика» основные законы термодинамики и теплопередача; по дисциплине «Тепломассообмен» - теория тепло-массообмена: основные понятия и законы, теплопроводность и теплопередача.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информатика

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информатика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Знать: теоретические основы информатики; методы и требования обеспечения информационной безопасности при реализации информационных процессов; функциональные и вычислительные задачи профессиональной деятельности; функциональные возможности инструментальных средств информационно-коммуникационных технологий обработки данных для решения стандартных задач профессиональной деятельности; методы и средства ИТ для поиска и анализа информации из различных источников.

Уметь: применять методы и средства реализации информационных процессов, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности; применять современные методы и средства защиты, необходимые для сохранения конфиденциальности информации; применять современные инструментальные средства офисного пакета MS Office для реализации информационно-коммуникационных технологий в процессе решения стандартных задач и задач поиска, анализа, обработки информации из различных источников и представлять результаты в требуемом формате.

Владеть: навыками компьютерной обработки информации, основами библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, навыками использования методов и способов защиты информации в профессиональной деятельности; навыками работы с инструментальными средствами информационных технологий обработки текстовых и табличных данных, баз данных и иллюстративной графики в современных программных средах, применяемыми для решения конкретных категорий задач, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- теоретические основы информатики; методы и требования обеспечения информационной безопасности при реализации информационных процессов; функциональные и вычислительные задачи профессиональной деятельности; функциональные возможности инструментальных средств информационно-коммуникационных технологий обработки данных для решения стандартных задач профессиональной деятельности; методы и средства ИТ для поиска и анализа информации из различных источников.

из различных источников.

Уметь:

- применять методы и средства реализации информационных процессов, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности; применять современные методы и средства защиты, необходимые для сохранения конфиденциальности информации; применять современные инструментальные средства офисного пакета MS Office для реализации

информационно-коммуникационных технологий в процессе решения стандартных задач и задач поиска, анализа, обработки информации из различных источников и представлять результаты в требуемом формате.

Владеть:

- навыками компьютерной обработки информации, основами библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, навыками использования методов и способов защиты информации в профессиональной деятельности; навыками работы с инструментальными средствами информационных технологий обработки текстовых и табличных данных, баз данных и иллюстративной графики в современных программных средах, применяемыми для решения конкретных категорий задач, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

2. Место дисциплины "Информатика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

При изучении дисциплины обучающимся необходимо знать базовый курс информатики средней школы (основы работы в ОС Windows, основные понятия теории информации, основы работы с

электронными таблицами и текстовом редактором, основы теории алгоритмизации и программирования). Дисциплина «Информатика» является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и обработки данных, а также компьютерную технику.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математика

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: УК-1.4. Основные понятия и теоремы разделов курса

Уметь: УК-1.5. Работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению задач по курсу

Владеть: УК-1.6. Основными техниками математических расчетов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- УК-1.4. Основные понятия и теоремы разделов курса

Уметь:

- УК-1.5. Работать со справочной литературой; применять теоретические знания к решению задач по курсу

Владеть:

- УК-1.6. Основными техниками математических расчетов

2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Курс математики, построенный по данной программе, является фундаментом математического образования – важнейшей составляющей в общей подготовке обучающихся. Курс математики дает математические знания в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: физики, химии, информатики и др., для практического использования полученных знаний в решении задач профессиональной направленности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Материаловедение и ТКМ

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Материаловедение и ТКМ", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Знать: свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Уметь: учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Владеть: способность учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Уметь:

- учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Владеть:

- способность учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

2. Место дисциплины "Материаловедение и ТКМ" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерная и компьютерная графика, Физика, Химия.

Для успешного изучения курса «Материаловедение и ТКМ», помимо знаний элементарной математики в рамках школьного курса, обучающийся должен обладать следующими знаниями:

- из курса общей физики иметь понятия о массе, силе, скорости, основных законах строения жидких и твердых тел, электрических и магнитных явлениях;
- из курса химии иметь представления о химических свойствах металлов, закономерностях протекания химических реакций;
- из курса инженерной графики иметь навыки чтения и построения машиностроительных чертежей.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Метрология, сертификация и теплотехнические измерения

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Метрология, сертификация и теплотехнические измерения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

Знать: приборы и средства измерения теплотехнических величин, классификацию приборов по способу применения

Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин

Владеть: способностью проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- приборы и средства измерения теплотехнических величин, классификацию приборов по способу применения

Уметь:

- проводить измерения электрических и неэлектрических величин

Владеть:

- способностью проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

2. Место дисциплины "Метрология, сертификация и теплотехнические измерения" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика, Электротехника и электроника.

В области:

Математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика. Электромагнетизм, механика, оптика, акустика, теория колебаний, термодинамика. Цепи постоянного и переменного тока. Электромагнетизм. Электрические аппараты и машины. Элементы электроники.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Механика

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Механика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Знать: методы и правила разработки кинематических схем механизмов;

методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения.

Уметь: определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов;

проектировать типовые механизмы.

Владеть: методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций;

способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы и правила разработки кинематических схем механизмов;

- методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения.

Уметь:

- определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов;

- проектировать типовые механизмы.

Владеть:

- методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций;

- способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.

2. Место дисциплины "Механика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерная и компьютерная графика, Сопротивление материалов, Теоретическая механика, Физика, Материаловедение и ТКМ.

В области методов вычисления элементарной и дифференциальной математики, законов и определений физики (раздел Механика), понятия о внутренних силовых факторах и методах расчета при растяжении-сжатии, кручения и изгиба, знаний о структуре машиностроительных материалов и методов их обработки, а также из курса инженерной графики иметь навыки чтения и построения машиностроительных чертежей.

Курс Механика является завершающим в курсе общефессиональных дисциплин и готовит бакалавра к такому виду профессиональной деятельности как проектная. Изучение материала курса «Механика» способствует формированию у обучающегося логического мышления, представления о методах расчета и проектирования конструкций машин.

Использование для решения конструкторских задач современных методов программирования и программного обеспечения значительно расширяют область знаний и навыков проектирования и расчета деталей и элементов конструкций машин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы инженерного проектирования

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы инженерного проектирования", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-7 - Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго и ресурсосбережению на производстве

Знать: Основные отечественные и зарубежные источники научно-технической информации и нормативной документации по вопросам расчета, проектирования и использования оборудования и элементов участвующих в проектировании.

Методы оценки показателей их качества; основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем.

Уметь: Читать чертежи и схемы, выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, выполнять эскизирование, детализацию, сборочные чертежи, технические схемы, в том числе с применением средств компьютерных программ.

Анализировать информацию о новых типах и конструкциях элементов, принципах их действия, методах их расчета и проектирования, проводить подбор оборудования, выпускаемого отечественными и зарубежными предприятиями, в соответствии с его функциональным назначением и требуемыми характеристиками.

Владеть: Основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, объектов.

Информацией о технических параметрах оборудования, навыками проведения тепловых, гидравлических и конструктивных расчетов трубопроводов и других элементов систем теплоснабжения.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Основные отечественные и зарубежные источники научно-технической информации и нормативной документации по вопросам расчета, проектирования и использования оборудования и элементов участвующих в проектировании.

- Методы оценки показателей их качества; основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем.

Уметь:

- Читать чертежи и схемы, выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, выполнять эскизирование, детализацию, сборочные чертежи, технические схемы, в том числе с применением средств компьютерных программ.

- Анализировать информацию о новых типах и конструкциях элементов, принципах их действия, методах их расчета и проектирования, проводить подбор оборудования, выпускаемого отечественными и зарубежными предприятиями, в соответствии с его функциональным назначением и требуемыми характеристиками.

Владеть:

- Основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, объектов.

- Информацией о технических параметрах оборудования, навыками проведения тепловых, гидравлических и конструктивных расчетов трубопроводов и других элементов систем теплоснабжения.

2. Место дисциплины "Основы инженерного проектирования" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерная и компьютерная графика, Инженерные сети, Экономика и управление промышленными предприятиями, Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности, Метрология, сертификация и теплотехнические измерения.

Для освоения дисциплины «Основы инженерного проектирования» студенту необходимо знать устройство и работу инженерных сетей, способы и единицы измерения,

начертательную геометрию, инженерную и компьютерную графику, владеть знаниями в области экономики, уметь осуществлять патентный поиск.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы научных исследований

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы научных исследований", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: способы обобщения, анализа и восприятия информации, основы постановки творческих инженерных задач;

структуру информационных потоков,

основы построения и представления статей, докладов на конференции и др.;

Уметь: обобщать, анализировать и полно воспринимать информацию, ставить задачи, цели и выбирать пути их решения

использовать документные классификации при поиске информации, работать с научными документами;

писать статьи, доклады на конференции и др.;

Владеть: навыками анализа и работы с научными документами: статьями, книгами, патентами и др.; методами оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: методологические основы научного познания и творчества;

элементы теории планирования эксперимента;

Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной

деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

разрабатывать методику эксперимента и проводить экспериментальные исследования,

обрабатывать полученные результаты;

Владеть: методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

методами теоретических и экспериментальных исследований

методами анализа и обработки результатов эксперимента;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методологические основы научного познания и творчества;

- элементы теории планирования эксперимента;

- способы обобщения, анализа и восприятия информации, основы постановки творческих инженерных задач;

- структуру информационных потоков,

- основы построения и представления статей, докладов на конференции и др.;

-

Уметь:

- применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- разрабатывать методику эксперимента и проводить экспериментальные исследования, обрабатывать полученные результаты;

- обобщать, анализировать и полно воспринимать информацию, ставить задачи, цели и выбирать пути их решения

- использовать документные классификации при поиске информации, работать с научными документами;

- писать статьи, доклады на конференции и др.;

Владеть:

- методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- методами теоретических и экспериментальных исследований

- методами анализа и обработки результатов эксперимента;

- навыками анализа и работы с научными документами: статьями, книгами, патентами и др.;
- методами оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

2. Место дисциплины "Основы научных исследований" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Информатика, Тепломассообмен.

В области

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теоретическая механика

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретическая механика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Знать: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики, позволяющие оценивать и прогнозировать эксплуатационные характеристики изделий.

Уметь: составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем, с оценкой причин, вызывающих это движение.

Владеть: Владеть методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики, позволяющие учитывать свойства конструкционных материалов с увеличением динамических нагрузок.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики, позволяющие оценивать и прогнозировать эксплуатационные характеристики изделий.

Уметь:

- составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем, с оценкой причин, вызывающих это движение.

Владеть:

- Владеть методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики, позволяющие учитывать свойства конструкционных материалов с увеличением динамических нагрузок.

2. Место дисциплины "Теоретическая механика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Физика.

Теоретическая механика - фундаментальная дисциплина, изучение которой способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению прикладных задач, формированию общей технической культуры будущего специалиста (образ мышления, язык). Глубокие знания теоретической механики, ее основных положений и законов механического движения, необходимы специалисту любого естественнонаучного направления, так как механическое движение лежит в основе функционирования всех машин и механизмов и большинства технологических процессов, сопровождается ряд других более сложных физических процессов и явлений. Исторически теоретическая механика стала первой из естественных наук, оформившейся в аксиоматизированную теорию, и до сих пор остается эталоном, по образцу и подобию которого строятся другие естественные науки, достигшие этапа аксиоматизации. Чрезвычайно велико гносеологическое значение теоретической механики как учебной дисциплины. При этом ее фундаментальные понятия (пространство, время, тело, масса, сила) и их производные (системы отсчета, механическая система, механическое движение, равновесие, работа, мощность, энергия) имеют общенаучное значение.

Изложение теоретической механики базируется на математике и физике, изучаемых в рамках общего и

высшего профессионального образования. В свою очередь на материале теоретической механики базируются такие общетехнические дисциплины, как прикладная механика, сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин, гидромеханика. Теоретическая механика является также основой при изучении дисциплин профессионального блока различных технических направлений.

Для успешного изучения курса теоретической механики, помимо знаний элементарной математики в рамках школьного курса, обучающийся должен обладать следующими знаниями:

- из курса физики иметь понятия о массе, силе, скорости, ускорении, знать законы равнопеременного и равномерного движения;
- из курса математики иметь понятия о векторах и математических операциях с векторами, включая понятия скалярного и векторного произведений, иметь навыки решения дифференциальных уравнений, вычисления интегралов и производных.

В области

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы трансформации теплоты

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы трансформации теплоты", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать: принципы наиболее эффективного или оптимального преобразования различных видов энергии с целью повышения КПД

Уметь: применять базовые знания в области преобразования энергии с целью энерго- и ресурсосбережения на производстве

Владеть: навыками прогнозирования и оценки эффективности различных новых способов получения полезной работы, что имеет определяющее значение в выборе направлений развития энергетики и энергоресурсосберегающих мероприятий

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать: методы планирования и контроля режимов

Уметь: применять в профессиональной деятельности методы

Владеть: навыками управления и организации работы

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- принципы наиболее эффективного или оптимального преобразования различных видов энергии с целью повышения КПД

- методы планирования и контроля режимов

Уметь:

- применять базовые знания в области преобразования энергии с целью энерго- и ресурсосбережения на производстве

- применять в профессиональной деятельности методы

Владеть:

- навыками прогнозирования и оценки эффективности различных новых способов получения полезной работы, что имеет определяющее значение в выборе направлений развития энергетики и энергоресурсосберегающих мероприятий

- навыками управления и организации работы

2. Место дисциплины "Основы трансформации теплоты" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Математика, Тепломассообмен, Техническая термодинамика.

Практические знания, необходимые для изучения дисциплины: дифференциальное и интегральное исчисление, элементы гидростатики, гидродинамика вязкой жидкости, физические свойства жидкостей и газов, общее уравнение энергии в дифференциальной и интегральной форме, законы термодинамики, теплопередачи, массообмена.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы управления проектами

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы управления проектами", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать: основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение
Уметь: представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий
Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен

Знать:

- основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение

Уметь:

- представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий

Владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

2. Место дисциплины "Основы управления проектами" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы управления профессиональной деятельностью.

Дисциплина «Основы управления проектами» относится к базовой части учебного плана.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы управления профессиональной деятельностью

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы управления профессиональной деятельностью", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

Владеть: основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития

Владеть: методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

- основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь:

- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

- эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития

Владеть:

- основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

- методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

2. Место дисциплины "Основы управления профессиональной деятельностью" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Основы управления профессиональной деятельностью» относится к базовой части учебного плана.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Правоведение

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Правоведение", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач;
основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь: анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения;

адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач;

правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

навыками работы с нормативно-правовыми документами.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач;

- основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь:

- анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения;

- адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

- применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

- методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач;

- правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

2. Место дисциплины "Правоведение" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Правоведение» относится к базовой части блока Б1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Расчет теплотехнического оборудования на прочность

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Расчет теплотехнического оборудования на прочность", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Знать: свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах

Уметь: производить теплотехнические расчеты учитывая свойства конструкционных материалов

Владеть: способностью учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах

Уметь:

- производить теплотехнические расчеты учитывая свойства конструкционных материалов

Владеть:

- способностью учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок.

2. Место дисциплины "Расчет теплотехнического оборудования на прочность" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Сопротивление материалов, Теоретическая механика, Физика, Материаловедение и ТКМ.

Изучение дисциплины «Расчет теплотехнического оборудования на прочность» предполагает знание у студентов следующих курсов и их разделов:

Математика: дифференциальное и интегральное исчисление

Физика: механика твердого тела, термодинамика, гидромеханика

Сопротивление материалов: все разделы дисциплины

Теоретическая механика: статика и динамика твердого тела

Целью освоения дисциплины «Расчет теплотехнического оборудования на прочность» является ознакомление студентов с современными знаниями и накопленным опытом в области расчета на прочность типового теплотехнического оборудования и овладение студентами практическими навыками прочностных расчетов элементов конструкций оборудования в соответствии с нормативными документами.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория горения топлива

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория горения топлива", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать: физико-химические основы горения топлива

Уметь: пользоваться литературой по расчету процессов горения органического топлива

Владеть: методиками расчета процессов горения органического топлива
методами расчета термодинамики и кинетики горения

ПК-7 - Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго и ресурсосбережению на производстве

Знать: современные способы расчета процессов горения органического топлива с целью воздействия на качество процессов горения и количество образующихся выбросов

Уметь: составлять балансовые уравнения процессов горения органического топлива;

анализировать данные выбросов вредных веществ при горении, сопоставлять их с нормативными материалами и предлагать пути воздействия на организацию работы энергетического оборудования с целью повышения экологической безопасности и энерго- и ресурсосбережения

Владеть: методиками расчета количества вредных выбросов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- физико-химические основы горения топлива

- современные способы расчета процессов горения органического топлива с целью воздействия на качество процессов горения и количество образующихся выбросов

Уметь:

- пользоваться литературой по расчету процессов горения органического топлива

- составлять балансовые уравнения процессов горения органического топлива;

- анализировать данные выбросов вредных веществ при горении, сопоставлять их с нормативными материалами и предлагать пути воздействия на организацию работы энергетического оборудования с целью повышения экологической безопасности и энерго- и ресурсосбережения

Владеть:

- методиками расчета процессов горения органического топлива

- методами расчета термодинамики и кинетики горения

- методиками расчета количества вредных выбросов

-

2. Место дисциплины "Теория горения топлива" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Спецглавы теоретических основ теплотехники, Тепломассообмен, Экологическая очистка вредных выбросов. Водоподготовка.

В области

математики - способы решения дифференциальных уравнений

теоретических основ теплотехники - основы функционирования энергетических установок, в частности котельного оборудования

тепломассобмена - основные процессы, способы и законы тепломассообмена

экологической очистки - основные вредные выбросы и их характеристика

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Русский язык и культура речи

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Русский язык и культура речи", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Знать: УК-4.4. - принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации

Уметь: УК-4.5. - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке

Владеть: УК-4.6. - навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке

В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен

Знать:

- УК-4.4. - принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке;

- требования к деловой устной и письменной коммуникации

Уметь:

- УК-4.5. - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке

Владеть:

- УК-4.6. - навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке

языке

2. Место дисциплины "Русский язык и культура речи" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История России, Философия.

В области русского языка требуются:

- знание основных единиц языка, лингвистических понятий, функциональных стилей;

- умение осмысленно применять лингвистические термины, грамотно строить устные и письменные высказывания, уместно использовать формулы речевого этикета;

- владение навыками работы со словарно-справочными источниками; навыками речевой деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Современные информационные программные оболочки в теплоэнергетике

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Современные информационные программные оболочки в теплоэнергетике", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать: состав производственных предприятий, их классификацию по параметрам теплоснабжения.

Уметь: анализировать состав производственных работ для получения нужных параметров и режимов теплоснабжения.

Владеть: способами расчета показателей использования производственных ресурсов на предприятии, необходимых для получения расчетных параметров теплоснабжения.

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать: современные информационные программы в теплоэнергетике с целью их применения при работе производственных подразделений.

Уметь: пользоваться программными оболочками, в том числе при разработке планов производственных подразделений.

Владеть: навыками работы в программных оболочках теплоэнергетики при оперативной разработке планов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- состав производственных предприятий, их классификацию по параметрам теплоснабжения.

- современные информационные программы в теплоэнергетике с целью их применения при работе производственных подразделений.

Уметь:

- анализировать состав производственных работ для получения нужных параметров и режимов теплоснабжения.

- пользоваться программными оболочками, в том числе при разработке планов производственных подразделений.

Владеть:

- способами расчета показателей использования производственных ресурсов на предприятии, необходимых для получения расчетных параметров теплоснабжения.

- навыками работы в программных оболочках теплоэнергетики при оперативной разработке планов.

-

2. Место дисциплины "Современные информационные программные оболочки в теплоэнергетике" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Инженерные сети, Котельные установки и парогенераторы, Физика, Централизованное, децентрализованное и индивидуальное энергоснабжение, Введение в профессиональную деятельность.

Для изучения студентами дисциплины «Современные информационные программные оболочки теплоэнергетики» необходимо усвоить понятие производной и дифференциал функции, функция нескольких переменных, интегралы, обыкновенные дифференциальные уравнения; законы движения жидкостей, тепловые процессы, расчет потерь тепла по длине трубопровода и выбор типа и толщины теплоизоляции, гидравлических сопротивлений, пьезометрических и температурных графиков.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Сопротивление материалов

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Сопротивление материалов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Знать: основные законы, положения и гипотезы курса «Сопротивление материалов»;
методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных, температурных и динамических воздействиях;

прочностные и другие свойства конструкционных материалов

Уметь: грамотно составлять расчётные схемы для типовых расчетов;

определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения;

подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жёсткости и устойчивости

Владеть: методами расчета на прочность и жесткость элементов теплотехнических установок и систем с учетом условий их работы

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные законы, положения и гипотезы курса «Сопротивление материалов»;

- методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных, температурных и динамических воздействиях;

- прочностные и другие свойства конструкционных материалов

Уметь:

- грамотно составлять расчётные схемы для типовых расчетов;

- определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения;

- подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жёсткости и устойчивости

Владеть:

- методами расчета на прочность и жесткость элементов теплотехнических установок и систем с учетом условий их работы

2. Место дисциплины "Сопротивление материалов" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Физика.

Дисциплина «Сопротивление материалов» согласно рабочему учебному плану относится к циклу дисциплин Б1.О. Изучение дисциплины позволит овладеть первичными навыками и основными методами практических расчётов элементов конструкций и деталей машин на прочность, жёсткость и устойчивость. Перечень дисциплин, предусмотренных учебным планом, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: высшая математика, физика, теоретическая механика, информатика.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Спецглавы теоретических основ теплотехники

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Спецглавы теоретических основ теплотехники", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: основные законы и расчетные соотношения механики жидкости и газа, тепломассообмена

Уметь: применять знание законов математики (математического аппарата), физики и химии при выявлении закономерностей изучаемого процесса в проводимом эксперименте

Владеть: методами анализа полученных результатов исследований на действующих экспериментальных и производственных установках

универсальных компетенций:

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: основы планирования профессиональной деятельности

Уметь: составлять траекторию профессионального саморазвития

Владеть: принципами самообучения и повышения профессионального уровня

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы планирования профессиональной деятельности

- основные законы и расчетные соотношения механики жидкости и газа, тепломассообмена

Уметь:

- составлять траекторию профессионального саморазвития

- применять знание законов математики (математического аппарата), физики и химии при выявлении закономерностей изучаемого процесса в проводимом эксперименте

Владеть:

- принципами самообучения и повышения профессионального уровня

- методами анализа полученных результатов исследований на действующих экспериментальных и производственных установках

2. Место дисциплины "Спецглавы теоретических основ теплотехники" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Математика, Тепломассообмен, Техническая термодинамика.

В области дифференциального и интегрального исчисления, математического описания гидродинамических процессов в трубах и аппаратах, в частности, гидродинамического сопротивления в трубах и каналах, теории тепломассопереноса в потоках жидкости и газа с переменными теплофизическими свойствами и параметрами состояния.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Тепловые двигатели и нагнетатели

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Тепловые двигатели и нагнетатели", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: - основные способы производства тепловой и электрической энергии, ее транспортирования, распределения, потребления;

- общепрофессиональные и специальные термины (категории) в русском языке;

- роль теплоэнергетики в создании и развитии материально-технической базы и в целом экономики России;

- ключевые слова, фразы и сокращения (аббревиатуру) по выбранному направлению профессиональной деятельности на иностранном языке;

Уметь: - правильно выполнять расчеты основных параметров энергетических установок (систем) и выбор технологического оборудования;

- используя общепрофессиональную и специальную терминологию, правильно и ясно излагать устно и письменно информацию для адекватного восприятия ее как специалистами, так и работниками других отраслей с разным уровнем подготовки;

- производить сравнительную оценку значимости своей будущей профессии по уровню оплаты труда, социальной защищенности, долгосрочной перспективе развития, престижности;

- использовать минимальный запас иностранных слов и фраз для поиска необходимой информации и общения со специалистами отрасли в развитых странах;

Владеть: - навыками поиска необходимой информации, ее анализа и выбора рационального технического решения.

- большим словарным запасом общепрофессиональных и специальных терминов (категорий, понятий).

- методами и приемами выполнения типовых профессиональных задач на высоком уровне производительности, качества и безопасности.

- навыками перевода текстов на иностранных языках со словарем или специальными программами (оболочками).

- методами и приемами использования стандартных программ и оболочек для обработки информации и оформления рабочей документации в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД и других нормативных документов.

ПК-4 - Способен обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: - правила безопасного использования персонального компьютера, принтера, сканера и других миди устройств;

- принципы действия, устройство и приемы эксплуатации энергетических установок и оборудования;

- возможную травмоопасность и негативное воздействие на окружающую среду разных видов энергетических установок и технологического оборудования;

Уметь: - правильно и безопасно пользоваться персональным компьютером и совместимыми с ним миди устройствами;

- выбрать эффективные режимы эксплуатации энергетических установок и оборудования для заданных графиков отпусков тепловой и электрической энергии;

- выделить наиболее опасные для человека и окружающей среды элементы энергетических установок;

Владеть: - навыками оценки эффективности и безопасности эксплуатации энергетических установок и оборудования с учетом изменения нагрузки, а так же климатических и экономических условий.

- организационными и технологическими методами повышения безопасности работы оборудования энергетических установок с минимальным уроном для окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - основные способы производства тепловой и электрической энергии, ее транспортирования, распределения, потребления;

- - общепрофессиональные и специальные термины (категории) в русском языке;

- - роль теплоэнергетики в создании и развитии материально-технической базы и в целом экономики России;
- - ключевые слова, фразы и сокращения (аббревиатуру) по выбранному направлению профессиональной деятельности на иностранном языке;
- - правила безопасного использования персонального компьютера, принтера, сканера и других миди устройств;
- - принципы действия, устройство и приемы эксплуатации энергетических установок и оборудования;
- - возможную травмоопасность и негативное воздействие на окружающую среду разных видов энергетических установок и технологического оборудования;

Уметь:

- - правильно выполнять расчеты основных параметров энергетических установок (систем) и выбор технологического оборудования;
- - используя общепрофессиональную и специальную терминологию, правильно и ясно излагать устно и письменно информацию для адекватного восприятия ее как специалистами, так и работниками других отраслей с разным уровнем подготовки;
- - производить сравнительную оценку значимости своей будущей профессии по уровню оплаты труда, социальной защищенности, долговременной перспективы развития, престижности;
- - использовать минимальный запас иностранных слов и фраз для поиска необходимой информации и общения со специалистами отрасли в развитых странах;
- - правильно и безопасно пользоваться персональным компьютером и совместимыми с ним миди устройствами;
- - выбрать эффективные режимы эксплуатации энергетических установок и оборудования для заданных графиков отпуска тепловой и электрической энергии;
- - выделить наиболее опасные для человека и окружающей среды элементы энергетических установок;

Владеть:

- - навыками поиска необходимой информации, ее анализа и выбора рационального технического решения.
- - большим словарным запасом общепрофессиональных и специальных терминов (категорий, понятий).
- - методами и приемами выполнения типовых профессиональных задач на высоком уровне производительности, качества и безопасности.
- - навыками перевода текстов на иностранных языках со словарем или специальными программами (оболочками).
- - методами и приемами использования стандартных программ и оболочек для обработки информации и оформления рабочей документации в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД и других нормативных документов.
- - навыками оценки эффективности и безопасности эксплуатации энергетических установок и оборудования с учетом изменения нагрузки, а так же климатических и экономических условий.
- - организационными и технологическими методами повышения безопасности работы оборудования энергетических установок с минимальным уроном для окружающей среды.

2. Место дисциплины "Тепловые двигатели и нагнетатели" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Математика, Тепломассообмен, Техническая термодинамика, Физика.

В области проведения гидравлических расчетов, определения параметров состояния теплоносителей, закономерностей течения различных термодинамических процессов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Химия

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.

Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.

Уметь:

- применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

Владеть:

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.

2. Место дисциплины "Химия" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости химических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований; умению планировать эксперимент и обрабатывать его результаты.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление;

- общую химию и физику в пределах школьной программы;

обучающийся должен уметь:

- работать с литературными источниками;

- объяснять химические явления и процессы;

- применять законы химии для анализа химических процессов на качественном и расчетном уровнях;

- проводить расчеты, используя сведения, получаемые из графиков, таблиц, диаграмм, схем;

обучающийся должен владеть:

- навыками работы в стандартных офисных пакетах;

- современными методами решения химических задач;

обучающийся должен иметь опыт:

- публичных выступлений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Централизованное, децентрализованное и индивидуальное энергоснабжение

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Централизованное, децентрализованное и индивидуальное энергоснабжение", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать: Конструкции современного энергетического оборудования

Уметь: уметь собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию

Владеть: Методами проектирования и конструирования котлов.

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: Передовой отечественный и мировой опыт в отрасли теплоснабжения и эксплуатации ТЭС;

Права, обязанности, взаимоотношения и ответственность персонала станции.

Уметь: Применять знания для подготовки предложений по совершенствованию тепломеханического оборудования ТЭС

Вести переговоры, эффективно проводить презентации и публично выступать;

Владеть: Организацией работ по техническому обслуживанию и ремонту тепломеханического оборудования ТЭС;

Методами и приемами использования современных программ для обработки информации и оформления рабочей документации;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Конструкции современного энергетического оборудования

- Передовой отечественный и мировой опыт в отрасли теплоснабжения и эксплуатации ТЭС;

- Права, обязанности, взаимоотношения и ответственность персонала станции.

Уметь:

- уметь собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию

- Применять знания для подготовки предложений по совершенствованию тепломеханического оборудования ТЭС

- Вести переговоры, эффективно проводить презентации и публично выступать;

Владеть:

- Методами проектирования и конструирования котлов.

- Организацией работ по техническому обслуживанию и ремонту тепломеханического оборудования ТЭС;

ТЭС;

- Методами и приемами использования современных программ для обработки информации и оформления рабочей документации;

2. Место дисциплины "Централизованное, децентрализованное и индивидуальное энергоснабжение" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерные сети, Введение в профессиональную деятельность.

Дисциплина «Централизованное, децентрализованное и индивидуальное энергоснабжение» предшествует изучению дисциплин «Технологические энергоносители», «Источники и системы теплоснабжения», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» и др., поскольку от надежности инженерных сетей и коммуникаций во многом зависит качество водо-, тепло- и газоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экологическая очистка вредных выбросов. Водоподготовка

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экологическая очистка вредных выбросов. Водоподготовка", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: требования промышленной безопасности, пожаро- и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Уметь: применять правила промышленной безопасности, пожаро- и взрывобезопасности, правил техники безопасности при расчете газо и водоочистных сооружений

Владеть: навыками подбора газо- и водоочистного оборудования согласно правилам промышленной безопасности, пожаро- и взрывобезопасности, правил техники безопасности.

ПК-7 - Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго и ресурсосбережению на производстве

Знать: 1). Способы и технику защиты окружающей среды от негативного воздействия теплоэнергетики.

2). Методы и приборы проведения контроля уровней загрязнения атмосферы объектами теплоэнергетики.

3). Методы нормирования и ограничения уровней воздействия на окружающую среду объектов теплоэнергетики.

4). Передовые методы управления производством, передачи и потребления энергии, а также применяемое энергосберегающее оборудование

Уметь: 1). Определять основные статические и динамические характеристики объектов.

2). Выбирать конкретные типы приборов для диагностики химико-технологического процесса.

3). Анализировать и выбирать, системы и методы защиты атмосферы, очистки сточных вод и обращения с отходами ТЭС.

Владеть: 1). Методикой расчета уровней загрязнения атмосферы, объемов и состава производственных сточных вод, отходов ТЭС;

2). Методикой расчета основных параметров пылегазоочистного оборудования и систем очистки сточных вод ТЭС.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- 1). Способы и технику защиты окружающей среды от негативного воздействия

- теплоэнергетики.

- 2). Методы и приборы проведения контроля уровней загрязнения атмосферы объектами

- теплоэнергетики.

- 3). Методы нормирования и ограничения уровней воздействия на окружающую среду объектов

- теплоэнергетики.

- 4). Передовые методы управления производством, передачи и потребления энергии, а также

- применяемое энергосберегающее оборудование

- требования промышленной безопасности, пожаро- и взрывобезопасности, правил техники

безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Уметь:

- 1). Определять основные статические и динамические характеристики объектов.

- 2). Выбирать конкретные типы приборов для диагностики химико-технологического процесса.

- 3). Анализировать и выбирать, системы и методы защиты атмосферы, очистки сточных вод и

- обращения с отходами ТЭС.

- применять правила промышленной безопасности, пожаро- и взрывобезопасности, правил техники

безопасности при расчете газо и водоочистных сооружений

Владеть:

- 1). Методикой расчета уровней загрязнения атмосферы, объемов и состава

- производственных сточных вод, отходов ТЭС;

- 2). Методикой расчета основных параметров пылегазоочистного оборудования и систем очистки

- сточных вод ТЭС.

- навыками подбора газо- и водоочистного оборудования согласно правилам промышленной безопасности, пожаро- и взрывобезопасности, правил техники безопасности.

2. Место дисциплины "Экологическая очистка вредных выбросов. Водоподготовка" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Основы управления профессиональной деятельностью, Введение в профессиональную деятельность.

В области теплоэнергетики.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экономика и управление промышленными предприятиями

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономика и управление промышленными предприятиями", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен организовывать работу с производственным персоналом котельных

Знать: Основные принципы и функции менеджмента.

Виды организационных структур, их принципиальные отличия.

Основные этапы и технологию разработки и принятия управленческого решения.

Уметь: Применять методы управления персоналом.

Выбирать вид структур управления в соответствии со спецификой предприятия.

Анализировать сильные и слабые стороны предприятия, его возможности и риски.

Владеть: Навыками выбора, соответствующего ситуации, метода воздействия.

Методами оценки степени централизации управленческой структуры.

Приемами принятия управленческого решения.

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать: Состав производственных ресурсов предприятия и их источники.

Классификацию издержек производства.

Виды, критерии и область применения расчетов экономической эффективности.

Уметь: Анализировать состав и структуру ресурсов и их динамику.

Анализировать состав затрат и их динамику.

Применять методики расчета абсолютной и сравнительной экономической эффективности.

Владеть: Способами расчета показателей использования производственных ресурсов.

Методами калькулирования себестоимости.

Методами расчета эффективности инженерных решений.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Состав производственных ресурсов предприятия и их источники.

- Классификацию издержек производства.

- Виды, критерии и область применения расчетов экономической эффективности.

- Основные принципы и функции менеджмента.

- Виды организационных структур, их принципиальные отличия.

- Основные этапы и технологию разработки и принятия управленческого решения.

Уметь:

- Анализировать состав и структуру ресурсов и их динамику.

- Анализировать состав затрат и их динамику.

- Применять методики расчета абсолютной и сравнительной экономической эффективности.

- Применять методы управления персоналом.

- Выбирать вид структур управления в соответствии со спецификой предприятия.

- Анализировать сильные и слабые стороны предприятия, его возможности и риски.

Владеть:

- Способами расчета показателей использования производственных ресурсов.

- Методами калькулирования себестоимости.

- Методами расчета эффективности инженерных решений.

-

-

-

- Навыками выбора, соответствующего ситуации, метода воздействия.

- Методами оценки степени централизации управленческой структуры.

- Приемами принятия управленческого решения.

2. Место дисциплины "Экономика и управление промышленными предприятиями" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы управления проектами.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1, в области теоретических знаний и практического применения основных видов экономической и управленческой деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы тарифообразования

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы тарифообразования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Знать: модели рынка тепловой и электрической энергии в Российской Федерации;

основы государственного регулирования цен и тарифов;

Уметь: осуществлять сбор, анализ и обработку различных источников информации, необходимых для проведения расчетов цен и тарифов на тепловую и электрическую энергию;

проводить экономическую оценку затрат и результатов деятельности ресурсоснабжающей организации;

Владеть: методами формирования цен и тарифов в тепло и электроэнергетике;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- модели рынка тепловой и электрической энергии в Российской Федерации;

- основы государственного регулирования цен и тарифов;

Уметь:

- осуществлять сбор, анализ и обработку различных источников информации, необходимых для проведения расчетов цен и тарифов на тепловую и электрическую энергию;

- проводить экономическую оценку затрат и результатов деятельности ресурсоснабжающей организации;

Владеть:

- методами формирования цен и тарифов в тепло и электроэнергетике;

2. Место дисциплины "Основы тарифообразования" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Правоведение, Введение в профессиональную деятельность.

В области технологий производства, передачи и использования тепловой энергии, оценки эффективности функционирования теплоэнергетического комплекса, методы правового регулирования, действующее законодательство и правовые нормы.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: (УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания,
(УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь: (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков,

(УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий,

(УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- (УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания,

- (УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

-

Уметь:

- (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков,

- (УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

-

Владеть:

- (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий,

- (УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

-

2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физическая культура и спорт.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Тепломассообмен

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Тепломассообмен", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах

Знать: основные законы и расчетные соотношения тепломассообмена; методики обработки и анализа опытных данных

Уметь: применять методы математического анализа и оптимизации при расчетах тепломассообменных процессов и оборудования; проводить измерения величин; обрабатывать и анализировать полученные данные

Владеть: методами расчета и анализа процессов и режимов работы тепломассообменного оборудования; навыками проведения опытов в лабораторных условиях

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные законы и расчетные соотношения тепломассообмена; методики обработки и анализа опытных данных

Уметь:

- применять методы математического анализа и оптимизации при расчетах тепломассообменных процессов и оборудования; проводить измерения величин; обрабатывать и анализировать полученные данные

Владеть:

- методами расчета и анализа процессов и режимов работы тепломассообменного оборудования; навыками проведения опытов в лабораторных условиях

2. Место дисциплины "Тепломассообмен" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Математика, Техническая термодинамика, Физика, Введение в профессиональную деятельность.

Курс предшествует изучению специальных дисциплин поскольку законы переноса тепла и массы во многом определяют эффективность теплообменных и массообменных процессов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Техническая термодинамика

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Техническая термодинамика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах

Знать: законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты;

калорические и переносные свойства веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям;

термодинамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в теплотехнических установках, их принцип работы и особенности;

Уметь: использовать при расчетах законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты;

определять термодинамические и теплофизические свойства газов, жидкостей и твердых тел; рассчитывать и анализировать термодинамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в теплотехнических установках;

использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин;

Владеть: навыками работы с основными российскими и зарубежными приборами для определения термодинамических и теплофизических свойств газов, жидкостей и твердых тел;

методиками составления энергетических и тепловых балансов энерготехнологических процессов; методами расчета тепловых режимов систем и оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты;

- калорические и переносные свойства веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям;

- термодинамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в теплотехнических установках, их принцип работы и особенности;

Уметь:

- использовать при расчетах законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты;

- определять термодинамические и теплофизические свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- рассчитывать и анализировать термодинамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в теплотехнических установках;

- использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин;

Владеть:

- навыками работы с основными российскими и зарубежными приборами для определения термодинамических и теплофизических свойств газов, жидкостей и твердых тел;

- методиками составления энергетических и тепловых балансов энерготехнологических процессов;

- методами расчета тепловых режимов систем и оборудования

-

2. Место дисциплины "Техническая термодинамика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика, Химия, Введение в профессиональную деятельность.

Для освоения дисциплины студенту необходимо знать дифференциальное и интегральное исчисление, дифференциальные уравнения в частных производных, элементы векторного анализа, основные положения и законы физики и химии.

Дисциплина предшествует изучению дисциплин «Гидрогазодинамика», «Тепломассообмен», «Энергосбережение в теплоэнергетике и технологии», «Котельные установки и парогенераторы», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» и др., поскольку законы термодинамики и

теплопередачи во многом определяют эффективность теплообменных и массообменных процессов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологические энергоносители

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технологические энергоносители", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: основные отечественные и зарубежные источники научно-технической информации по вопросам расчета, проектирования и использования оборудования и элементов участвующих в водои газоснабжении предприятий.

Уметь: анализировать информацию о новых типах и конструкциях элементов систем водо- и газоснабжения, принципах их действия, методах их расчета и проектирования, проводить подбор оборудования, выпускаемого отечественными и зарубежными предприятиями, в соответствии с его функциональным назначением и требуемыми характеристиками.

Владеть: информацией о технических параметрах оборудования, входящего в состав систем водо- и газоснабжения, навыками проведения тепловых, гидравлических и конструктивных расчетов трубопроводов.

ПК-4 - Способен обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: требования промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Уметь: обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Владеть: навыками соблюдения требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные отечественные и зарубежные источники научно-технической информации по
- вопросам расчета, проектирования и использования оборудования и элементов участвующих в водои газоснабжении предприятий.

- требования промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Уметь:

- анализировать информацию о новых типах и конструкциях элементов систем водо- и газоснабжения, принципах их действия, методах их расчета и проектирования, проводить подбор
- оборудования, выпускаемого отечественными и зарубежными предприятиями, в соответствии с его функциональным назначением и требуемыми характеристиками.

- обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Владеть:

- информацией о технических параметрах оборудования, входящего в состав систем водо- и газоснабжения, навыками проведения тепловых, гидравлических и конструктивных расчетов
- трубопроводов.
- навыками соблюдения требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

2. Место дисциплины "Технологические энергоносители" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Инженерные сети, Тепловые двигатели и нагнетатели, Физика.

Для освоения дисциплины «Технологические энергоносители» студенту необходимо знать физические свойства жидкостей и газов, законы термодинамики, условия равновесия и движения

жидкостей и газов, принципы действия и конструкции тепловых и нагнетательных аппаратов, устройство инженерных сетей.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физика

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

2. Место дисциплины "Физика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика.

В области математики:

- умение дифференцировать и интегрировать:
- умение работать с векторными величинами (сложение, вычитание, производная, интеграл от вектора, скалярное и векторное произведения):
- умение использовать тригонометрические функции:
- в конце семестра: основные понятия теории вероятностей.

В области информатики:

- умение работать в системе интернет на пользовательском уровне.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура и спорт

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура и спорт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: (УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания,

(УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь: (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков,

(УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий,

(УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- (УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания,

- (УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь:

- (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков,

- (УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий,

- (УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

2. Место дисциплины "Физическая культура и спорт" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философия

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь: анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь:

- анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть:

- навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

2. Место дисциплины "Философия" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области основ мировой и отечественной истории, культурологии, основ экономики и права, социологии, политологии, этики и цикла естественных дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать: правила техники безопасности при эксплуатации теплоэнергетических установок и сетей;
правила приемки в эксплуатацию теплоэнергетических установок и сетей;

Уметь: проводить испытания и определение работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования;

Владеть: знаниями и умениями эффективной эксплуатации теплоэнергетических установок и сетей;

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать: требования, предъявляемые к технической документации;

основы технического обслуживания и ремонта теплоэнергетических установок и сетей;

Уметь: разрабатывать планы, программы и методики проведения испытаний теплоэнергетического оборудования;

Владеть: навыками повышения экономичности, безопасности и надежности эксплуатации оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- правила техники безопасности при эксплуатации теплоэнергетических установок и сетей;

- правила приемки в эксплуатацию теплоэнергетических установок и сетей;

- требования, предъявляемые к технической документации;

- основы технического обслуживания и ремонта теплоэнергетических установок и сетей;

Уметь:

- проводить испытания и определение работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования;

- разрабатывать планы, программы и методики проведения испытаний теплоэнергетического оборудования;

Владеть:

- знаниями и умениями эффективной эксплуатации теплоэнергетических установок и сетей;

- навыками повышения экономичности, безопасности и надежности эксплуатации оборудования

2. Место дисциплины "Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Диагностика теплоэнергетических установок и сетей, Инженерные сети, Котельные установки и парогенераторы, Тепловые двигатели и нагнетатели, Технологические энергоносители, Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности.

В области мероприятий, повышающих энергетическую эффективность работы систем теплоснабжения, основные типы котлов и их элементы, характеристики топлива, тепловой баланс котельной установки, виды источников теплоснабжения, тепловые схемы в системах теплоснабжения, паротурбинные, газотурбинные, комбинированные, компрессорные, холодильные установки, технические средства автоматизации и их использование в системах теплоснабжения и др.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электротехника и электроника

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электротехника и электроника", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

Знать: Методы измерения электромагнитных величин, характеристики электроизмерительного оборудования, основы взаимодействия различных элементов технологического оборудования с учетом электромагнитной совместимости

Уметь: оценивать правильность применения средств измерения и контроля; обоснованно выбирать и применять методику расчета метрологических характеристик

Владеть: методами расчета электрических величин в целях определения метрологических характеристик, режимов работы технологического оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Методы измерения электромагнитных величин, характеристики электроизмерительного оборудования, основы взаимодействия различных элементов технологического оборудования с учетом электромагнитной совместимости

Уметь:

- оценивать правильность применения средств измерения и контроля; обоснованно выбирать

- и применять методику расчета метрологических характеристик

Владеть:

- методами расчета электрических величин в целях определения метрологических характеристик, режимов

- работы технологического оборудования

2. Место дисциплины "Электротехника и электроника" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика.

В области Дисциплина «Электротехника и электроника» относится к базовой части профессионального цикла (Б.1.Б.14)

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы таких дисциплин, как «Физика» (электричество и магнетизм, физика твердого тела, колебания и волны, оптика), «Математика», «Информатика»;

обучающийся должен уметь:

- совершать действия над комплексными числами, рассчитывать интегралы и дифференциалы;

обучающийся должен владеть:

- навыками работы на персональном компьютере;

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт энергетики

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать: - типовые методики расчетов и проектирования элементов систем теплоснабжения;
- правила оформления проектов

Уметь: - анализировать и обрабатывать технические данные на проект;
- использовать современные источники для сбора информации для выполнения курсового проекта и пользоваться нормативной документацией

Владеть: - методологией подбора и анализа исходных данных для проекта
- современными методами пользования нормативной документацией и прочими ресурсами

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать: типовые методики технико-экономического обоснования систем теплоснабжения;
способы и подходы к самостоятельной работе по решению задач в области тепло-энергетики и теплотехники

Уметь: пользоваться знаниями, полученными в процессе изучения дисциплины для решения технических проблем, возникающих в процессе нахождения решений поставленных технических задач;
пользоваться средствами автоматизации для проектирования технологического оборудования в соответствии с техническим заданием

Владеть: методами, способами и средствами обработки и хранения информации с использованием современных систем автоматизации для индивидуального принятия решений в области теплоэнергетики и теплотехники

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - типовые методики расчетов и проектирования элементов систем теплоснабжения;
- - правила оформления проектов

-

- типовые методики технико-экономического обоснования систем теплоснабжения;
- способы и подходы к самостоятельной работе по решению задач в области тепло-энергетики и теплотехники

-

Уметь:

- - анализировать и обрабатывать технические данные на проект;
- - использовать современные источники для сбора информации для выполнения курсового проекта и пользоваться нормативной документацией

-

- пользоваться знаниями, полученными в процессе изучения дисциплины для решения технических проблем, возникающих в процессе нахождения решений поставленных технических задач;
- пользоваться средствами автоматизации для проектирования технологического оборудования в соответствии с техническим заданием

-

Владеть:

- методологией подбора и анализа исходных данных для проекта
- современными методами пользования нормативной документацией и прочими ресурсами

-

- методами, способами и средствами обработки и хранения информации с использованием
- современных систем автоматизации для индивидуального принятия решений в области
- теплоэнергетики и теплотехники
-

2. Место дисциплины "Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидрогазодинамика, Математика, Физика.

Для изучения дисциплины «Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности», необходимо приобрести знания и умения по дисциплине «Математика», необходимо усвоить разделы: дифференциалы, функция нескольких переменных, интегралы, обыкновенные дифференциальные уравнения; по дисциплине «Гидравлика» - законы движения жидкостей, по дисциплине «Физика» - общие свойства и молекулярное строение жидкости.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная
Тип практики: Преддипломная

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Направленность(профиль) подготовки «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Тип практики: Преддипломная.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать:

Уметь: - собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию

Владеть: - методами проектирования и конструирования котлов

Иметь опыт: в проектировании и эксплуатации котельного оборудования

ПК-2 - Способен организовывать работу с производственным персоналом котельных

Знать:

Уметь: вести переговоры;

Владеть: методологиями управления персоналом, способами воздействия на коллективы и отдельных работников с целью осуществления координации их деятельности в процессе функционирования котельной.

Иметь опыт: формирования кадровой политики предприятия и рассмотрения сущности персонала котельной как объекта управления

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать:

Уметь: доводить технологические процессы в энергообъектах до регламентного режима работы

Владеть: навыками работ по освоению, организации и доводке технологических процессов

Иметь опыт: освоения, организации и доводки технологических процессов до регламентного режима работы

ПК-4 - Способен обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать:

Уметь: Оказывать первой медицинскую помощь, пользоваться средствами пожаротушения и первичными средствами защиты

Владеть: Знаниями правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины.

Знаниями по ГО и ЧС.

Иметь опыт: Работы на рабочем месте, относящемся к производственным помещениям

Оказания первой медицинской помощи, пользования средствами пожаротушения и первичными средствами защиты. Прохождения инструктажа по охране труда и пожарной безопасности.

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать:

Уметь: - собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию;

-использовать современные методы расчета и проектирования оборудования с применением средств автоматизации проектирования.

Владеть: - методами проектирования систем теплоснабжения и методами расчета энергетических, экономических и экологических характеристик, определяющих эффективность использования систем теплоснабжения

Иметь опыт: в проектировании и эксплуатации систем теплоснабжения и её элементов

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать:

Уметь: разрабатывать техническое задание для расчета режимов теплоснабжения, включающее в себя необходимые исходные данные в соответствии с нормативной документацией

Владеть: навыками составления технического задания на проектирование, в том числе сбора и анализа исходных данных

Иметь опыт: сбора и анализа исходных данных по режимам теплоснабжения в соответствии с нормативной документацией

ПК-7 - Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго и ресурсосбережению на производстве

Знать:

Уметь: оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа;

Владеть: методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности;

Иметь опыт: в планировании экозащитных мероприятий и мероприятий по энерго и ресурсосбережению на производстве.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: технологическая практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»

Направленность(профиль) подготовки «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Тип практики: технологическая практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Знать:

Уметь: находить, классифицировать и использовать информационные интернет-технологии, базы данных, web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний

Владеть: навыками работы в информационных современных системах автоматического поиска для получения, обработки и хранения необходимой информации; знаниями в области современных технологий, баз данных, web-ресурсов, специализированного программного обеспечения и т.п. и их практическим применением

Иметь опыт: поиска информации и выбора источников; работы с информационными технологиями, программным обеспечением

ОПК-3 - Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах

Знать:

Уметь: планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности

Владеть: навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;

навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания

Иметь опыт: поиска информации и выбора источников;

ОПК-5 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

Знать:

Уметь: подбирать приборы для измерения величин

Владеть: навыками чтения технологических, электрических и др. схем

Иметь опыт: измерения электрических и неэлектрических величин

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уметь: работать с проектной документацией; обрабатывать и систематизировать информацию; читать чертежи и схемы, выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, в том числе с применением средств компьютерной графики;

Владеть: основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов

Иметь опыт: поиска информации, оформления отчетов и работы с оборудованием энергообъектов; работы с проектной документацией.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Учебная

Тип практики: ознакомительная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»

Направленность(профиль) подготовки «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: ознакомительная практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Знать:

Уметь: находить, классифицировать и использовать информационные интернет-технологии, базы данных, web-ресурсы, специализированное программное обеспечение для получения новых научных и профессиональных знаний

Владеть: навыками работы в информационных современных системах автоматического поиска для получения, обработки и хранения необходимой информации; знаниями в области современных технологий, баз данных, web-ресурсов, специализированного программного обеспечения и т.п. и их практическим применением

Иметь опыт: поиска информации и выбора источников; работы с информационными технологиями, программным обеспечением

ОПК-2 - Способен применять соответствующий физикоматематический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать:

Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Владеть: методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Иметь опыт: разработки методики эксперимента и проведения экспериментальных исследований, обрабатывая полученных результатов

ОПК-3 - Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах

Знать:

Уметь: профессиональной деятельности; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности

Владеть: навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем; навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания

Иметь опыт: поиска информации и выбора источников; построения плана обучения

ОПК-4 - Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

Знать:

Уметь: выбирать материалы с учетом динамических и тепловых нагрузок

Владеть: навыками расшифровки марок сталей и других материалов

Иметь опыт: подбора материала для изготовления оборудования

ОПК-5 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

Знать:

Уметь: подбирать приборы для измерения величин

Владеть: навыки чтения технологических, электрических и др. схем

Иметь опыт: выбора приборов автоматизации

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Знать:

Уметь: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия

переводить технический текст (для публикации в изданиях) по профессиональной тематике на английский язык

выступать с докладом и вести беседу на английском языке

Владеть: навыками деловой коммуникации в профессиональной деятельности

техникой письменного и устного перевода публикаций с английского и на английский язык

Иметь опыт: организации деловых переговоров

перевода с английского языка публикаций по тематике выпускной квалификационной работы
выступлений на английском языке

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: Эксплуатационная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»

Направленность(профиль) подготовки «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Тип практики: Эксплуатационная практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать:

Уметь: собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию

Владеть: методами проектирования и конструирования котлов

Иметь опыт: в проектировании и эксплуатации котельного оборудования

ПК-2 - Способен организовывать работу с производственным персоналом котельных

Знать:

Уметь: вести переговоры;

Владеть: методологиями управления персоналом, способами воздействия на коллективы и отдельных работников с целью осуществления координации их деятельности в процессе функционирования котельной.

Иметь опыт: формирования кадровой политики предприятия и рассмотрения сущности персонала котельной как объекта управления

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать:

Уметь: доводить технологические процессы в энергообъектах до регламентного режима работы

Владеть: навыками работ по освоению, организации и доводке технологических процессов

Иметь опыт: освоения, организации и доводки технологических процессов до регламентного режима работы

ПК-4 - Способен обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать:

Уметь: Оказывать первой медицинскую помощь, пользоваться средствами пожаротушения и первичными средствами защиты

Владеть: Знаниями правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины.

Знаниями по ГО и ЧС.

Иметь опыт: Работы на рабочем месте, относящемся к производственным помещениям

Оказания первой медицинской помощи, пользования средствами пожаротушения и первичными средствами защиты. Прохождения инструктажа по охране труда и пожарной безопасности.

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать:

Уметь: собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию;

использовать современные методы расчета и проектирования оборудования с применением средств автоматизации проектирования.

Владеть: методами проектирования систем теплоснабжения и методами расчета энергетических, экономических и экологических характеристик, определяющих эффективность использования систем теплоснабжения

Иметь опыт: в проектировании и эксплуатации систем теплоснабжения и её элементов

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать:

Уметь: разрабатывать техническое задание для расчета режимов теплоснабжения, включающее в себя необходимые исходные данные в соответствии с нормативной документацией

Владеть: навыками составления технического задания на проектирование, в том числе сбора и анализа исходных данных

Иметь опыт: сбора и анализа исходных данных по режимам теплоснабжения в соответствии с нормативной документацией

ПК-7 - Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго и ресурсосбережению на производстве

Знать:

Уметь: оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа;

Владеть: методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности;

Иметь опыт: в планировании экозащитных мероприятий и мероприятий по энерго и ресурсосбережению на производстве.

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

Владеть: основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде

Иметь опыт: работы в команде

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт энергетики

Аннотация к программе практики

Вид практики: Учебная

Тип практики: Профилирующая практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
Направленность(профиль) подготовки «01 Промышленная теплоэнергетика»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: Профилирующая практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен планировать и контролировать эксплуатацию котлов

Знать:

Уметь: собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию

Владеть: методами проектирования и конструирования котлов

Иметь опыт: в проектировании и эксплуатации котельного оборудования

ПК-2 - Способен организовывать работу с производственным персоналом котельных

Знать:

Уметь: вести переговоры

Владеть: методологиями управления персоналом, способами воздействия на коллективы и отдельных работников с целью осуществления координации их деятельности в процессе функционирования котельной

Иметь опыт: формирования кадровой политики предприятия и рассмотрения сущности персонала котельной как объекта управления

ПК-3 - Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать:

Уметь: доводить технологические процессы в энергообъектах до регламентного режима работы

Владеть: навыками работ по освоению, организации и доводке технологических процессов

Иметь опыт: освоения, организации и доводки технологических процессов до регламентного режима работы

ПК-4 - Способен обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожаро и взрывобезопасности, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС

Знать:

Уметь: Оказывать первой медицинскую помощь, пользоваться средствами пожаротушения и первичными средствами защиты

Владеть: Знаниями правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины

Знаниями по ГО и ЧС.

Иметь опыт: работы на рабочем месте, относящемся к производственным помещениям

Оказания первой медицинской помощи, пользования средствами пожаротушения и первичными средствами защиты.

Прохождения инструктажа по охране труда и пожарной безопасности

ПК-5 - Способен планировать, контролировать и организовывать выполнение рациональных режимов работы систем теплоснабжения

Знать:

Уметь: собирать, анализировать и использовать научно-техническую информацию; использовать современные методы расчета и проектирования оборудования с применением средств автоматизации проектирования

Владеть: методами проектирования систем теплоснабжения и методами расчета энергетических, экономических и экологических характеристик, определяющих эффективность использования систем теплоснабжения

Иметь опыт: в проектировании и эксплуатации систем теплоснабжения и её элементов

ПК-6 - Способен управлять деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения

Знать:

Уметь: разрабатывать техническое задание для расчета режимов теплоснабжения, включающее в себя необходимые исходные данные в соответствии с нормативной документацией

Владеть: навыками составления технического задания на проектирование, в том числе сбора и анализа исходных данных

Иметь опыт: сбора и анализа исходных данных по режимам теплоснабжения в соответствии с нормативной документацией

ПК-7 - Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго и ресурсосбережению на производстве

Знать:

Уметь: оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа

Владеть: методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности

Иметь опыт: в планировании экозащитных мероприятий и мероприятий по энерго и ресурсосбережению на производстве

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:

Уметь: составлять долгосрочные и краткосрочные планы;

организовывать свое время;

определять препятствия, которые мешают достичь успеха;

Владеть: инструментами планирования

Иметь опыт: анализа собственной эффективности

