



Институт Архитектуры и строительства имени Т.К. Басенова

Кафедра «Инженерные системы и сети»

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА (Minor)
«Проектирование, монтаж и эксплуатация
внутренних инженерных систем зданий и сооружений»**

Алматы 2022

Дополнительная образовательная программа (Minor) «Проектирование, монтаж и эксплуатация внутренних инженерных систем зданий и сооружений»


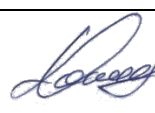



утверждена на заседании Учёного совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол №13 от «28» апреля 2022 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол №7 от «26» апреля 2022г.

Дополнительная образовательная программа (Minor) «Проектирование, монтаж и эксплуатация внутренних инженерных систем зданий и сооружений» разработан академическим комитетом:

Ф.И.О.	Учёная степень/ учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Алимова Куляш Кабпасовна	канд. техн. наук	Зав. кафедрой, ассоциирова нный профессор	кафедра «Инженерные системы и сети» ИАиС им. Т. К. Басенова,	
Профессорско-преподавательский состав:				
Халхабай Бостандык	канд. техн. наук, доцент	Ассоцииров анный профессор	кафедра «Инженерные системы и сети»,	
Хойшиев Амирхан Нурдинулы	канд. техн. наук	Ассоцииров анный профессор	кафедра «Инженерные системы и сети»,	
Работодатели:				
Жумартова Алия Ельшибековна		Директор	ТОО «НИЦ ЭкоЖобалау»	
Обучающиеся				
Шалкар Сәкен Сәтбайұлы		Магистрант	1 курс	
Байарыстанов Мадияр Маликович		Студент	4 курс	

Оглавление

1. Описание дополнительной образовательной программы (Minor)	стр. 4
2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы (Minor)	4
3. Результаты обучения	4
4. Каталог дисциплин	5

1. Описание дополнительной образовательной программы (Minor)

Программа посвящена изучению современного состояния теории и практики прикладной аэродинамики, теплофизики, отопления, вентиляции и кондиционирования, санитарно-технических устройств зданий, проектирования и расчета, наладки и эксплуатации внутренних инженерных систем в жилых, общественных и промышленных зданиях; совершенствования и развития систем отопления и вентиляции с использованием возобновляемых источников энергии; методов и способов технологического проектирования и монтажа при строительстве жилых и гражданских зданий и сооружений.

2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы (Minor)

Цель дополнительной образовательной программы (Minor): является подготовить специалистов для работы в области проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции, водоснабжения и канализации жилых и общественных зданий городов и населенных пунктов; владеющих знаниями необходимые для успешного выполнения строительно-монтажных работ, рациональные и индустриальные методы производства.

Задачи дополнительной образовательной программы (Minor): изучить теоретические и практические основы проектирования, монтажа и эксплуатации современных инженерных систем зданий и сооружений

3. Результаты обучения

- Знать основные схемы систем отопления, вентиляции, газоснабжения, холодного и горячего водоснабжения, канализации;
- Выбирать и использовать современные санитарно-технические приборы и оборудования с применением инновационных технологий;
- Применять современные принципы конструирования эффективных внутренних инженерных систем;
- Подбирать диаметры трубопроводов инженерных систем;
- Осуществлять реконструкцию и эксплуатацию внутренних инженерных систем с использованием современных энергосберегающих технологий;
- Применять наиболее рациональные методы, правила производства и приемки строительно-монтажных работ и их взаимосвязи;
- Разрабатывать технологические карты на производство монтажных работ с применением комплексной механизации и передовых методов труда;
- Разрабатывать проектную документацию для внутренних инженерных систем зданий и сооружений.

4. Каталог дисциплин

Код и наименование дисциплины: НУД478 Проектирование внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений

Количество кредитов: 5 (1/0/2/2)

Компонент: Базовый (компонент по выбору)

Цель и задачи курса: Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области теоретических знаний по проектированию внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений. Задача научить обучающихся расчетам и проектированию систем внутреннего водоснабжения и водоотведения.

Краткое описание курса: Изучить методы и пути решения практических инженерных задач и научно-технических проблем в области создания современных систем водоснабжения и водоотведения, самостоятельно решать технические задачи, свободно и правильно разбираться в проектах инженерного оборудования зданий и сооружений.

Знания, умения, навыки по завершению курса:

- Знать теоретические основы гидравлики, термодинамики и значение систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений в городском строительстве;
- Владеть основами проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения;
- Рассчитать необходимые расходы воды для отдельных зданий и сооружений;
- Использовать современные технологии в проектировании внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений.
- Уметь выполнять расчет внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений, владеть навыками чтения чертежей рабочих проектов, составлять эскизы по проектированию внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений.

Код и наименование дисциплины: НҮД479 Проектирование внутренних систем отопления, вентиляции, кондиционирования зданий и сооружений

Количество кредитов: 5 (1/0/2/2)

Компонент: Базовый (компонент по выбору)

Цель и задачи курса: Целью дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области теоретических знаний по проектированию внутренних систем отопления, вентиляции, кондиционирования зданий и сооружений. Задача научить обучающихся расчетам и проектированию систем внутреннего отопления, вентиляции и кондиционирования.

Краткое описание курса: Изучить методы и пути решения практических инженерных задач и научно-технических проблем по созданию микроклимата в помещении, решать технические задачи, правильно разбираться в проектах инженерного оборудования зданий и сооружений.

Знания, умения, навыки по завершению курса:

- Знать теоретические основы гидравлики, термодинамики, систем отопления, вентиляции, кондиционирования зданий и сооружений в городском строительстве;
- Владеть основами проектирования внутренних систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Знать необходимые расходы теплоты для отдельных зданий и сооружений;
- Использовать современные технологии в проектировании внутренних систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха зданий и сооружений.
- Уметь выполнять расчеты внутренних систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха зданий и сооружений, владеть навыками чтения чертежей рабочих проектов, составлять эскизы по проектированию внутренних систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха зданий и сооружений.

Код и наименование дисциплины: HYD480 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений

Количество кредитов: 5 (1/0/2/2)

Компонент: Профильный (компонент по выбору)

Цель и задачи курса: Целью дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области теоретических знаний о монтаже внутренних инженерных систем зданий и сооружений. Научить теоретическим основам монтажа внутренних инженерных систем зданий и сооружений.

Краткое описание курса: Изучить методы монтажа внутренних инженерных систем зданий и сооружений.

Знания, умения, навыки по завершению курса:

- Владеть теоретическими основами монтажа внутренних инженерных систем зданий и сооружений: водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Использовать современные технологии при монтаже внутренних инженерных систем зданий и сооружений;
- Уметь выполнять на практике монтаж различных внутренних инженерных систем зданий и сооружений.

Код и наименование дисциплины: НУД481 Эксплуатация внутренних инженерных систем зданий и сооружений

Количество кредитов: 5 (1/0/2/2)

Компонент: Профильный (компонент по выбору)

Цель и задачи курса: Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области теоретических знаний по эксплуатации внутренних систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха зданий и сооружений. Научить вопросам эксплуатации различных зданий и сооружений внутренних систем.

Краткое описание курса: Изучить методы эксплуатации внутренних систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования зданий и сооружений; свободно и правильно разбираться в вопросах эксплуатации инженерного оборудования зданий и сооружений.

Знания, умения, навыки по завершению курса:

- Знать теоретические основы гидравлики, термодинамики, систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования зданий и сооружений в городском строительстве;
- Владеть основами эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции;
- Знать основы технологии по эксплуатации внутренних систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования зданий и сооружений;
- Уметь выполнять эксплуатационные расчеты внутренних систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования зданий и сооружений.