Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 30.10.2020 11:59:14
Уникальный программный ключ:
b2dc754702d4bc20fec58d577a1b983ee223ea2759d45aa8e272af0610a6c01

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано с председателем методической комиссии архитектурно-строительного факультета 14.06.2016. Утверждено деканом архитектурно-строительного факультета 14.06.2016 (с изменениями, утвержденными деканом, 17.05.2017, 16.05.2018, 15.05.2019).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерные системы и оборудование в архитектуре

Направление подготовки (специальность) ВО — ***07.03.01- Архитектура***

Направленность (специализация)/ профиль — ***Архитектурное проектирование***

Квалификация выпускника — ***бакалавр***

Форма обучения — ***очная***

Срок освоения ОПОП ВО — ***5 лет***

Караваево 2016

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) **«Инженерные системы и оборудование в архитектуре»** является подготовка студентов к решению инженерных задач в области проектирования систем внутреннего водопровода и канализации.

1.1.Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: исследование и проектирование (создание, преобразование, сохранение, адаптация, использование) гармоничной, комфортной и безопасной искусственной среды и ее компонентов, контроль реализации проектов;

- выполнение коммуникативных, посреднических функций по разъяснению и продвижению проектных решений в процессе коммуникации между заказчиком, строительным подрядчиком, местным сообществом и заинтересованными сторонами;
- участие в управлении процессом проектирования, организации деятельности проектной фирмы, администрировании архитектурно-проектной отрасли и процессе создания искусственной среды обитания на местном и региональном уровнях;
- теоретическое осмысление, критический анализ и оценка архитектуры как сферы знаний и отрасли деятельности с позиций ее предпосылок, методов, результатов и последствий, экспертизу проектных решений.

1.2.Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами (населенными местами, городской средой, зданиями, сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами) и процессы ее моделирования, создания и использования человеком и обществом.

1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- проектная;
- научно-исследовательская;
- коммуникативная;
- организационно-управленческая;
- критическая и экспертная

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1 Дисциплина (модуль) **«Инженерные системы и оборудование в архитектуре»** относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

2.2 Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами***:*

«Архитектурная графика»

Знания: графические программы AutoCAD, ArhiCAD

Умения: уметь выполнять чертежи в графическом редакторе AutoCAD, ArhiCAD в соответствии с гостами оформления чертежей

Навыки: построения чертежей в графических программах AutoCAD, ArhiCAD

«Геодезия»

Знания: основы геодезии, методы определение геодезических отметок, способы построения горизонталей.

Умения: уметь работать с картами, выполнять генпланы с построением горизонталей, определять отметки в нужной точке на плане, работать с масштабами, работать с приборами.

Навыки: построения генпланов с построением горизонталей, работы с масштабами, определения геодезических отметок в нужных точках на карте.

2.3 Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *“Архитектурное проектирование (1уровень)”;*
- *“Архитектурное проектирование зданий и сооружений”.*

3. Конечный результат обучения

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими **компетенциями**:

3.1 Общекультурные компетенции (ОК):

уметь использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности **(ОК-5);**

3.2 Профессиональные компетенции (ПК):

способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта - до детальной разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы **(ПК-1);**

способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели **(ПК-3);**

способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств **(ПК-5);**

способностью разрабатывать проектные задания путем определения потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания **(ПК-7);**

способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок **(ПК-9);**

способностью участвовать в организации проектного процесса, исходя из знания профессионального, делового, финансового и законодательного контекстов, интересов общества, заказчиков и пользователей **(ПК-12);**

способностью оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах **(ПК-13);**

способностью координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда **(ПК-14).**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: каким образом разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта - до детальной разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы; методы разработки проектных заданий путем определения потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания;

Уметь: использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности; применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств; грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности

средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок; координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда.

Владеть: способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели; способностью участвовать в организации проектного процесса, исходя из знания профессионального, делового, финансового и законодательного контекстов, интересов общества, заказчиков и пользователей; способностью оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Краткое содержание дисциплины: Назначение систем водоснабжения и водоотведения. Классификация систем водоснабжения. Схемы внутреннего водопровода. Определение H_{TP}. Повысительные насосные установки. Материалы для водопроводной сети, арматура; Устройство вводов, водомерные узлы и устройства для измерения количества расходуемой воды. Трассировка водопроводных сетей внутри здания. Глубина заложения водопроводных сетей и особенности их прокладки. Устройство водопроводных колодцев; Назначение и типы резервуаров. Водонапорные башни и принцип их расчета. Переходы водопроводных линий через реки, дороги и овраги; Источники водоснабжения. Сооружения для забора подземных вод. Сооружения для забора поверхностных вод. Качество воды и основные методы ее очистки. Материалы и оборудование для системы внутренней канализации. Приемники сточных вод. Трассировка и устройство сети внутренней канализации и принцип гидравлического расчета;
Системы отопления здания. Схемы проектирования; Газоснабжение здания. Вентиляция и кондиционирование. Принцип проектирования

Общая трудоемкость дисциплины **«Инженерные системы и оборудование в архитектуре»** составляет **2** зачетных единицы, **72** часа.

Вид промежуточной аттестации: зачет.