

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 1 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	



Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан

ВКТУ им.Д.Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ:

Декан ШАСиЭ:

Акаев А.М.

_____ 2026 г.

АРХИТЕКТУРА ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

Рабочая учебная программа (силлабус)

Образовательная программа: 6B07305 Строительство

Код дисциплины: APGZ2211

Количество кредитов: 6

Цикл: БД

Компонент: ВК

Усть-Каменогорск, 2026

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 2 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Сyllabus) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Рабочая учебная программа (сyllabus) разработана на «ШАСиЭ» на основании Государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования (Приказ Министра науки и высшего образования РК №2 от 20.07.2022 г.), Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (Приказ Министра образования и науки РК от №152 от 20.04.2011 г.), Образовательной программы, Рабочего учебного плана, Каталога элективных дисциплин.

Одобрено Комиссией по обеспечению качества

Председатель

Брим Т.Ф.

Дата 26.08.2026 г. протокол №1

Руководитель образовательной программы

Айтказина А.К.
6B07305

Сотрудник библиотеки

Дроздова О.Н.

Разработал

Байзакова Г.А.
Старший преподаватель

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 3 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Краткое описание дисциплины

Дисциплина направлена на изучение основ архитектурно-строительного проектирования гражданских и промышленных зданий с учетом их функционального назначения, конструктивных решений и требований нормативных документов. В рамках дисциплины рассматриваются объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, основные архитектурно-конструктивные элементы, принципы формирования комфортной, безопасной и энергоэффективной среды. Особое внимание уделяется взаимосвязи архитектурных, конструктивных и инженерных решений, а также современным требованиям устойчивого и рационального проектирования зданий.

1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков архитектурно-строительного проектирования гражданских и промышленных зданий с учетом их функционального назначения, объемно-планировочных и конструктивных решений. Освоение принципов создания безопасных, комфортных, энергоэффективных и устойчивых зданий с учетом современных нормативных требований и рационального использования ресурсов.

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование знаний об основных принципах архитектурно-строительного проектирования, объемно-планировочных и конструктивных решениях гражданских и промышленных зданий. Освоение методов выбора рациональных конструктивных систем, строительных материалов и инженерных решений с учетом функциональных, нормативных, климатических и эксплуатационных требований. Развитие навыков проектирования безопасных, комфортных, энергоэффективных и экологически устойчивых зданий с применением современных технологий и принципов рационального использования ресурсов.

1.3 Цели устойчивого развития

Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям

Цель 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов

1.4 Результаты обучения

Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования и выражаются через компетенции.

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
	РО6 - Разрабатывать проектные решения или информационные модели проекта.	

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 4 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
проектировании, изыскании и строительстве объектов профессиональной деятельности.	Выполнять задания по сбору, обработке и оформлению данных для разработки проекта.	проектирования гражданских и промышленных зданий, их объемно-планировочные и конструктивные решения. Понимать взаимосвязь функциональных, конструктивных, инженерных и архитектурных решений с учетом нормативных требований, энергоэффективности, безопасности и устойчивого развития. - Применять полученные знания при разработке объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских и промышленных зданий. Выбирать и обосновывать рациональные архитектурные, конструктивные и инженерные решения с учетом функциональных, нормативных, климатических требований, энергоэффективности и принципов устойчивого проектирования. - Анализировать и оценивать архитектурные, объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий с учетом нормативных, функциональных, технических и экологических требований. Формировать обоснованные профессиональные суждения при выборе рациональных проектных решений с учетом безопасности, энергоэффективности, экономичности и принципов устойчивого развития. - Эффективно представлять и аргументированно обосновывать архитектурные, объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий в устной, письменной и графической формах. Взаимодействовать с участниками проектного процесса, грамотно использовать профессиональную терминологию и современные цифровые средства коммуникации при обсуждении и презентации проектных решений. - Самостоятельно осваивать новые знания, современные методы и технологии архитектурно-строительного проектирования гражданских и промышленных зданий. Использовать нормативно-техническую документацию, профессиональные информационные ресурсы и цифровые инструменты для постоянного совершенствования профессиональных компетенций и дальнейшего обучения.

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 5 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

1.5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

1.5.1 Современные образовательные технологии

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий:

- В процессе изучения дисциплины применяются современные образовательные технологии: проблемное и проектное обучение, кейс-метод, интерактивные лекции, командная работа и решение практико-ориентированных задач. Используются цифровые технологии, BIM-моделирование, специализированные программные средства и электронные образовательные ресурсы для разработки и анализа архитектурно-конструктивных решений. Применение данных технологий способствует развитию профессионального и критического мышления, самостоятельности, цифровых компетенций и навыков принятия обоснованных проектных решений.

1.5.2 Адаптивные образовательные технологии (инклюзивное обучение)

Для успешного освоения дисциплины при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие адаптивные образовательные технологии:

- В рамках дисциплины применяются адаптивные образовательные технологии, обеспечивающие равный доступ к обучению для студентов с различными образовательными потребностями и индивидуальными особенностями. Предусматривается адаптация форм представления учебного материала, заданий, темпа обучения и способов контроля с использованием цифровых ресурсов, визуальных материалов и индивидуальных консультаций. Инклюзивный подход способствует созданию доступной и комфортной образовательной среды, развитию самостоятельности обучающихся и успешному освоению профессиональных компетенций.

1.6 Пререквизиты

- Математика 1

1.7 Постреквизиты

- Вариантное проектирование
- Инженерные системы зданий и сооружений
- Организация строительного производства и обеспечение BIM
- Основания и фундаменты
- Сметное дело

1.8 Трудоемкость дисциплины

Виды работ	часы
Лекции	30
Практические работы	30

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 6 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Виды работ	часы
СРОП	30
СРО	90
Форма проведения итогового контроля	курсовой проект, экзамен

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достижимые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
Лекционные занятия					
1	Тема 1. Общие сведения о гражданских и промышленных зданиях. Классификация зданий и структурные части зданий. Стандартизация и типизация конструктивных схем и конструкций зданий. ЕМС.	6	Ключевые знания основ инженерного дела Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Словесный	[1]стр.8-14
2	Тема 2. Основные положения проектирования гражданских и промышленных зданий. Конструктивные типы, строительные и конструктивные схемы зданий. Планировочные схемы гражданских зданий.	6	Ключевые знания основ инженерного дела Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Наглядный	[1] стр.26-29
3	Тема 3. Конструкции гражданских и промышленных зданий. Основания и фундаменты. Стены (кирпичные, панельные, блочные) и каркасы. Перекрытия и полы. Крыши и кровли. Перегородки. Лестницы. Окна и двери. Балконы, лоджии, эркеры	6	Ключевые знания основ инженерного дела Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Практический	[1] стр.33-57
4	Тема 4. Особенности конструктивного решения промышленных зданий. Классификация промышленных зданий, требования, привязки. Фундаменты, фундаментные балки.	6	Ключевые знания основ инженерного дела Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Программный	[2] стр.7-18
5	Тема 5. Каркасы, их виды и элементы. Стены, фахверк и его конструкция. Заполнение проемов: окна, двери, ворота. Покрытия, фонари. Прочие	6	Ключевые знания основ инженерного дела Углубленные	Творческий	[2] стр.7-18

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 7 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достигаемые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
	конструктивные элементы зданий: лестницы, перегородки, полы, рабочие площадки.		знания основ инженерного дела, методов и инструментария		
ИТОГО		30			
Практические занятия					
1	Тема 1. Построение розы ветров.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	4,6,10,12
2	Тема 2. Проектирование фасадов.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	3,7,8,12
3	Тема 3. Построение плана типового этажа здания.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	4,6,10,12
4	Тема 4. Построение поперечного разреза.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	3, 7, 8
5	Тема 5. Теплотехнический расчет наружной стены с учетом района строительства и материала стен.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	3,4
6	Тема 6. Конструирование и вычерчивание маркировочных планов перекрытий.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	4, 6, 10, 12
7	Тема 7. Конструирование и вычерчивание маркировочных планов фундаментов.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	4, 6, 10, 12
8	Тема 8. Подсчет ТЭП по объемно-планировочному решению.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	3,8
9	Тема 9. Оформление графической части.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	3,8
10	Тема 10. Оформление пояснительной записки.	3	Применение знаний при проектировании	Практический	3,8
ИТОГО		30			

2.2 Задания для самостоятельной работы обучающегося (СРО)

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 8 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Результаты CDIO
Изучить функциональный процесс гражданского здания.	Для понимания объемно-планировочного решения	Процентная оценка, (раздел пояснит. записки)	2	9	Применение знаний при проектировании
Разработать планы здания, с привязкой к осям конструктивных элементов.	Для развития графических навыков	Процентная оценка (планы здания)	4	9	Применение знаний при проектировании
Конструирование фундаментов и вычерчивание их планов.	Научиться разработке маркировочных планов фундаментов	Процентная оценка, план фундамента	5	9	Применение знаний при проектировании
Разработка планов перекрытия и покрытия (кровли).	Уметь вычертить планы с маркировкой элементов	Процентная оценка (план перекрытия)	6	9	Применение знаний при проектировании
Разбивка и построение разрезов лестничной клетки и лифтовой шахты.	Умение увязать расчеты с конструированием разрезов и узлов	Процентная оценка (разрез по лестнице)	8	9	Применение знаний при проектировании
Теплотехнический расчет стены для заданного района строительства.	Умение увязать расчеты и конструирование	Процентная оценка (расчеты)	9	9	Применение знаний при проектировании
Проектирование фасадов зданий.	Сочетать архитектурно художественное решение с конструктивным	Процентная оценка (фасад здания)	10	9	Применение знаний при проектировании
Оформление графической части	Для развития графических навыков. Умение приводить чертежи в соответствующий вид (оформлять)	Процентная оценка (чертежи)	12	9	Применение знаний при проектировании
Оформление пояснительной записки	Для развития графических навыков. Умение приводить исходные данные и расчеты в соответствующий вид (оформлять)	Процентная оценка (пояснительная записка)	14	9	Применение знаний при проектировании
Оформление ТЭП	Уметь составлять документ отчетности	Процентная оценка	15	9	Применение знаний при проектировании

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 10 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Вид задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выполнение фасадов здания		+													
Выполнение планов здания				+											
Выполнение разрезов здания						+									
Выполнение теплотехнического расчета								+							
Выполнение схем расположения плит перекрытия									+						
Выполнение схем расположения фундаментов											+				
Оформление графической части курсового проекта													+		
Оформление пояснительной записки курсового проекта															+
Анализ															

3 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Преподаватель проводит все виды работ текущего контроля и выводит соответствующую оценку текущей успеваемости обучающихся два раза в академический период. По результатам текущего контроля формируется рейтинг 1 и 2. Учебные достижения обучающегося оцениваются по 100-балльной шкале, итоговая оценка Р1 и Р2 выводится как средняя арифметическая из оценок текущей успеваемости. Оценка работы обучающегося в академическом периоде осуществляется преподавателем в соответствии с графиком сдачи заданий по дисциплине. Система контроля может сочетать письменные и устные, групповые и индивидуальные формы.

Период	Вид работы	Итоговая оценка
1-й рейтинг	Построение розы ветров	0-100
	Выполнение фасадов здания	
	Выполнение планов здания	
	Выполнение разрезов здания	
	Выполнение теплотехнического расчета	
2-й рейтинг	Выполнение схем расположения плит перекрытия	0-100
	Выполнение схем расположения фундаментов	
	Оформление графической части курсового проекта	
	Оформление пояснительной записки курсового проекта	
Итоговый контроль	курсовой проект, экзамен	0-100

3.1 Политика оценивания результатов обучения по видам работ

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 11 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Вид работы	90-100	70-89	50-69	0-49
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	Выполнил практическую работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.	Выполнил требования к оценке «5», но допущены 2-3 недочета. Ответ обучающегося на вопросы удовлетворяет основным требованиям к ответу на 5, но дан без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Выполнил работу не полностью, но не менее 50% объема практической работы, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.	Выполнил работу не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов. При ответе на вопросы демонстрирует не владение основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Итоговая оценка знаний обучающего по дисциплине осуществляется по 100 балльной системе и включает:

- 60% результатов текущей успеваемости;
- 40% результата, полученного на экзамене.

Формула подсчета итоговой оценки:

$$И = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{2} + 0,4Э \quad (1)$$

где P1, P2 – цифровые эквиваленты оценок первого, второго рейтингов соответственно; Э – цифровой эквивалент оценки на экзамене.

Буквенная система оценки учебных достижений обучающихся, соответствующая цифровому эквиваленту по четырехбалльной системе:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4.0	95-100	Отлично
A-	3.67	90-94	
B+	3.33	85-89	Хорошо
B	3.0	80-84	
B-	2.67	75-79	
C+	2.33	70-74	
C	2.0	65-69	Удовлетворительно
C-	1.67	60-64	
D+	1.33	55-59	
D	1.0	50-54	

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 12 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
FX	0.5	25-49	Неудовлетворительно
F	0	0-24	

4 ПОЛИТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающийся обязан:

Обучающиеся обязаны регулярно посещать учебные занятия, своевременно выполнять и сдавать все виды учебных заданий, соблюдать академическую дисциплину и требования преподавателя. Практические, самостоятельные и проектные работы должны выполняться качественно, в установленные сроки и с соблюдением принципов академической честности; плагиат и другие формы недобросовестного выполнения работ не допускаются. На занятиях необходимо активно участвовать в обсуждении учебного материала, соблюдать нормы профессиональной этики и уважительно взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса. Пропущенные занятия и невыполненные задания отрабатываются в соответствии с установленными правилами организации учебного процесса.

5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

5.1 Основная литература

1. Кусаинов А.А., Полякова И.М., Байниетов Т.Ч. - Инженерная механика: Сопротивление материалов, 2015 – 226с.
2. Кусаинов А.А., Кацин В.А., Булаткулов С.А., Мещеряков В.И. Серия: Инженерная механика – Алматы, 2018
3. Аркуша, А.И. Техническая механика: Теоретическая механика и сопротивление материалов: Учебник / А.И. Аркуша. - М.: КД Либроком, 2015. - 354 с.
4. Эрдеди, А.А. Техническая механика: Учебник / А.А. Эрдеди. - М.: Academia, 2018. - 112 с.
5. Жилкин, В.А. Сопротивление материалов: Учебное пособие / В.А. Жилкин. - СПб.: Проспект Науки, 2015. - 520 с.
6. Родионова З.Н., Кангалакова К.Ж. – Инженерная механика III, конспект лекций, г. Усть-Каменогорск., ВКГТУ –2015, 44с.

5.2 Дополнительная литература

7. Дарков А.В., Клейн Г.К. Строительная механика. – М.; Высшая школа, 1976г.
8. Снитко Н.К., Строительная механика. – М.; Высшая школа, 1972г.
9. Киселев В.А. Строительная механика. Специальный курс. – М.; Издательство литературы по строительству, 1969г.
10. Изденіс. Поиск. Серия естественных и технических наук: научный журнал, Алматы.
11. IPR SMART <http://www.iprbookshop.ru>
12. ScienceDirect - <http://www.sciencedirect.com>.
13. EBSCO Discovery Service (EDS) - <http://search.ebscohost.com>
14. IPR SMART <http://www.iprbookshop.ru>

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 13 из 13
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-III-2024 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

15. ScienceDirect - <http://www.sciencedirect.com>.

16. EBSCO Discovery Service (EDS) - <http://search.ebscohost.com>