	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 1 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 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.


_____ 2024 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Рабочая учебная программа (силлабус)

Образовательная программа: 6В07305 Строительство
 Код дисциплины: TVZS4306
 Количество кредитов: 5
 Цикл: ПД
 Компонент: ВК

Усть-Каменогорск, 2024

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 2 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Рабочая учебная программа (силлабус) 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

Байзакова Г.А.

Дата 29.08.2024 г. протокол №1

Руководитель образовательной программы


Айтказина А.К.
6В07305

Сотрудник библиотеки

Дроздова О.Н.

Разработал

Гольцев А.Г.
Ассоциированный профессор

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 3 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 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

Изучает общие понятия и положения технологии возведения различных зданий и сооружений, проектирование и подготовку производства данных работ на строительной площадке, методы и способы производства работ по возведению одноэтажных и многоэтажных промышленных и общественных зданий, многоэтажных гражданских зданий и надземных инженерных сооружений.

1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Изучить структуру строительных процессов и строительно-монтажных работ, их рациональные и индустриальные методы и способы производства при строительстве жилых и гражданских зданий и сооружений, а также основы технологического проектирования.

Задачи изучения дисциплины:

- наиболее рациональные методы, правила производства и приемки строительно-монтажных работ и их взаимосвязи; - приемы использования при производстве работ строительных машин, механизмов и приспособлений; - мероприятия по охране труда и природы, связанные с выполнением строительно-монтажных работ; - вопросы контроля качества производства строительно-монтажных работ.

1.3 Цели устойчивого развития


Цель 4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех

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

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
	PO9 - Проводить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять организационно-плановые расчеты.	- Демонстрировать понимание и значение современных методов в области монтажа строительных конструкций. - Способность самостоятельно применять методы и способы при проектировании и монтаже строительных конструкций
	PO16 - Демонстрировать умение в использовании методики документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации проекта.	- Демонстрировать знание технических аспектов инженерной деятельности в вопросах проектирования

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 4 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
сооружений, инженерных систем и оборудования.		и монтажа строительных конструкций - Способность эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, демонстрируя навыки организации в вопросах монтажа строительных конструкций. - Осуществлять коммуникации в среде строителей, анализировать существующую и разрабатывать самостоятельно техническую документацию по вопросам монтажа строительных конструкций, четко излагать и защищать результаты своей деятельности в отраслевых научных организациях, совершенствовать свои знания при дальнейшей учебе.

1.5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

1.5.1 Современные образовательные технологии

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий:

- Для преподавания предусмотрены традиционные технологии: аудиторные занятия и самостоятельная работа магистрантов. Лекционный курс представлен в мультимедийной форме. При изложении лекционного материала в начале и при завершении лекции используется мотивационная речь.

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:

- Для успешного освоения дисциплины при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие адаптивные образовательные технологии: - Предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования; предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

1.6 Пререквизиты

- Строительные конструкции
- Технология строительного производства

1.7 Постреквизиты

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 5 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

- Организация строительного производства


1.8 Трудоемкость дисциплины

Виды работ	часы
Лекции	15
Практические работы	30
СРОП	30
СРО	75
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 положения	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
2	Тема 2. Монтажные приспособления, оборудование и механизмы.	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
3	Тема 3. Подготовительные и геодезические работы	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
4	Тема 4. Монтаж конструкций	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
5	Тема 5. Защита закладных деталей и заделка стыков	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
6	Тема 6. Укрупнительная сборка конструкций	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
7	Тема 7. Монтаж фундаментов и стен	1	Углубленные	Метод	1-10

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 6 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достижимые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
			знания основ инженерного дела, методов и инструментария	перевернутые лекции (Лекции-презентации)	
8	Тема 8. Монтаж ограждающих конструкций кирпичных и крупноблочных зданий	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
9	Тема 9. Монтаж конструкций крупнопанельных зданий	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
10	Тема 10. Монтаж конструкций каркасно-панельных зданий	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
11	Тема 11. Железобетонные конструкции каркасных многоэтажных зданий	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
12	Тема 12. Сварочные работы	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
13	Тема 13. Жилые и общественные здания	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
14	Тема 14. Производственные здания	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
15	Тема 15. Здания с покрытиями нетиповых конструкций	1	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	Метод перевернутые лекции (Лекции-презентации)	1-10
ИТОГО				15	
Практические занятия					
1	Тема 1. Разработка конструктивных характеристик зданий	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
2	Тема 2. Подсчет объемов работ при монтаже	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 7 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	


№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достижимые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
3	Тема 3. Выбор схемы организации и методов монтажных работ	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
4	Тема 4. Расчет и выбор крана для монтажных работ	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
5	Тема 5. Расчет и выбор монтажной оснастки	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
6	Тема 6. Разработка, сравнение и выбор вариантов монтажа	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
7	Тема 7. Расчет калькуляции трудовых затрат на монтаж	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
8	Тема 8. Расчет графика производства монтажных работ	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
9	Тема 9. Разработка указания по производству работ	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
10	Тема 10. Разработка техники безопасности производства монтажных работ	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
11	Тема 11. Разработка требований по контролю качества монтажных работ	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
12	Тема 12. Расчет технико-экономических показателей монтажных работ	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
13	Тема 13. Расчет и выбор горюче-смазочных материалов	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
14	Тема 14. Разработка чертежей с использованием AutoCADa	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
15	Тема 15. Составление пояснительной записки по монтажу зданий	2	Стадии и методы проектирования	Аналитический метод исследования	ДЛ 1,4,11,14
ИТОГО				30	

2.2 Задания для самостоятельной работы обучающегося (СРО)

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Результаты CDIO
Тема № 01.	Техкарта на	Эссе	1	5	Ключевые знания основ



Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Результаты СДИО
	техническое нормирование				инженерного дела
Тема № 02.	Техкарта проведение и обработка нормативных исследований и фотоучет.	Эссе	2	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 03.	Техкарта на восстановление и усиление фундаментов.	Эссе	3	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 04.	Техкарта на земляные работы при реконструкции здания.	Эссе	4	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 05.	Техкарта на усиление перемычек над проемами в кирпичных стенах.	Эссе	5	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 06.	Техкарта на утепление стен плитами пенопласта	Эссе	6	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 07.	Техкарта на ремонт рулонных кровель с применением битумно-полимерных мастичных материалов	Эссе	7	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 08.	Техкарта на реконструкцию кровли.	Эссе	8	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 09.	Техкарта на земляные работы при реконструкции административного здания.	Эссе	9	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 10.	Техкарта на устройство буронабивных свай в водонасыщенных грунтах.	Эссе	10	5	Ключевые знания основ инженерного дела
Тема № 11.	Техкарта на монтаж сборных фундаментов	Эссе	11	5	Ключевые знания основ инженерного дела

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 10 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 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
использованием AutoCADa															
Применение															
Разработка конструктивных характеристик зданий		+													
Подсчет объемов работ при монтаже				+											
Выбор схемы организации и методов монтажных работ						+									
Разработка, сравнение и выбор вариантов монтажа								+							
Расчет калькуляции трудовых затрат на монтаж										+					
Разработка чертежей использованием AutoCADa	с													+	
Анализ															
Разработка чертежей использованием AutoCADa	с													+	


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	Разработка конструктивных характеристик зданий	0-100
	Подсчет объемов работ при монтаже	
	Выбор схемы организации и методов монтажных работ	
2-й рейтинг	Разработка, сравнение и выбор вариантов монтажа	0-100
	Расчет калькуляции трудовых затрат на монтаж	
	Разработка чертежей с использованием AutoCADa	
Итоговый контроль	курсовой проект, экзамен	0-100

3.1 Политика оценивания результатов обучения по видам работ

Вид работы	90-100	70-89	50-69	0-49
------------	--------	-------	-------	------

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 11 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Лекции	Разбирается в основных методах и способах технологии монтажа здания и сооружений.	Разбирается в основных методах монтажа здания и сооружений, но недостаточно знает способы выполнения монтажных работ	Недостаточно знает основные методы и способы монтажа здания и сооружений.	Не владеет знаниями основных методов и способов монтажа здания и сооружений
Практика	Знает все виды расчетов и выбора машин и механизмов для выполнения монтажных работ	Знает способы выбора машин и механизмов для выполнения монтажных работ	Не достаточно знает способы выбора и расчета машин для монтажных работ.	Не знает способы выбора и расчета машин для монтажных работ.

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	Удовлетворительно
C	2.0	65-69	
C-	1.67	60-64	
D+	1.33	55-59	
D	1.0	50-54	Неудовлетворительно
FX	0.5	25-49	
F	0	0-24	

4 ПОЛИТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающийся обязан:

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 12 из 12
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

В процессе обучения бакалавр должен научиться быть пунктуальным и обязательным. Проявлять активность в учебном процессе и поддерживать обратную связь на занятиях. На занятиях быть сосредоточенным и открытым, доброжелательным к сокурсникам и преподавателю. Стараться быть ответственным при освоении учебной дисциплины и свои знания проверять на экзаменах или при тестировании

5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

5.1 Основная литература

1. Ю. А. В. А. Казаков А. Н. Бирюков А.Г. Гольцев Прораб знает все! Настольная книга демонтажника-строителя. — СПб.: ООО «Первый издательско-полиграфический холдинг», 2024. — 328 с. : ил. 2 Теличенко В.И, Гныря А.И., А.П.Бояринцев. Технология возведения высотных большепролетных специальных зданий и сооружений. Издательство АСВ, Москва, 2016 2. Даилкин М.С., Шубин А.А. Технология строительного производства. - Ростов-на-Дону, "Феникс, 2009 3. Хамзин С.С., Карасев С.К. Технология строительного производства. Пособие по курсовому и дипломному проектированию. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2014 4. Справочник строителя. Организация строительного производства. Под ред. О.В. Шапаронова. М., 1987 5. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. - М., 2006

5.2 Дополнительная литература

1. IPR SMART <http://www.iprbookshop.ru>
 2. ScienceDirect - <http://www.sciencedirect.com>.
 3. EBSCO Discovery Service (EDS) - <http://search.ebscohost.com>
- Дополнительная литература