	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 1 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 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 ШАиС:

Алдунгарова А.К.

_____ 2022 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Рабочая учебная программа (силлабус)

Образовательная программа: 6В07115 Проектирование и строительство автомобильных дорог


Код дисциплины: OPSTS4308

Количество кредитов: 5

Цикл: ПД

Компонент: КВ

Усть-Каменогорск, 2022

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 2 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Рабочая учебная программа (силлабус) разработана в школе «ШАиС» на основании Государственного общеобразовательного стандарта высшего образования, утв. Приказом Министра образования и науки РК от 31.10.2018г. №604, Правил организации учебного процесса по кредитной технологии (Приказ Министра образования и науки РК от 12.10.2018 г. №563), Образовательной программы, Рабочего учебного плана, Каталога элективных дисциплин.

Одобрено Комиссией по обеспечению качества

Председатель

Дата 29.08.2022 г. протокол №1


Курманова Д.Т.

Руководитель образовательной программы

Бакирбаева А.А.
6B07115

Разработал

Алимгазин Б.Т.
Преподаватель
Бакирбаева А.А.
Преподаватель

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 3 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 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 формирует у обучающихся готовность к приобретению навыков по современным методам организации, планирования и управления транспортным строительством, порядок составления календарных планов, принципов построения, взаимодействия и управления производственными коллективами; основные направления научно-технического прогресса в смежных отраслях; важнейшие технические требования, обеспечивающие высокое качество работ; основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства.

1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью освоение дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и профессиональных навыков по основным принципам и методам организации дорожных работ, организационно-техническая подготовке и календарному планированию дорожных работ, также получение знаний в области производственно-хозяйственной деятельности предприятий при выборе рациональных вариантов организационно-плановых решений, обеспечивающих повышение экономической эффективности производства.


Задачи изучения дисциплины:

- Знание современных подходов к организации, проектированию и управлению транспортными сооружениями, целесообразных расчетов организации строительства, порядка составления календарных планов, принципов построения, взаимодействия и управления с производственными коллективами, назначения капитальных сооружений, в том числе транспортного строительства, совершенствования работы всех транспортных средств и обеспечения безопасности движения

1.3 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
	PO15 - Владеть методами проектирования и способностью определения основных задач проектирования автомобильных дорог	

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 4 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
		<p>физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение проводить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования. - Готовность составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование), выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии. - Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности, основанные на систематическом изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, проведении патентных исследований.


1.4 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

1.4.1 Основные образовательные технологии

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий:

- Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии: аудиторные занятия и самостоятельная работа студентов. Лекционный курс представлен в мультимедийной форме. При изложении лекционного материала в начале и при завершении лекции используется мотивационная речь. В лекции-презентации используется текстовая, аудио и видеoinформация, графики, таблицы и т.п. Для самостоятельной работы студентам предлагаются темы.

1.4.2 Адаптивные образовательные технологии (инклюзивное обучение)

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 5 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-И-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

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

- Данная технология применяется при проведении практических занятий, когда ведется работа индивидуально с каждым студентом, особенно с теми, кто часто пропускает занятия – коучинг. Во время самостоятельной работы студента при решении любых задач, преподаватель в тоже время может работать с отдельными студентами, предоставить специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Для контактной и самостоятельной работы рекомендуется использование мультимедийных комплексов, электронных учебников и учебных пособий, адаптированных к ограничениям здоровья обучающийся.

1.4.3 Инновационные образовательные технологии

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих инновационных образовательных технологий:

Преподавание дисциплины в форме лекция-конференция, где студенты не только слушатели, но и активно участвуют на занятиях, в прениях, обсуждении предлагаемого преподавателем материала. При обучении в режиме on-lain по каждой лекции студенты пишут реферат.

1.5 Пререквизиты

- Технология строительства транспортных сооружений
- Технология и организация строительства земляного полотна

1.6 Постреквизиты

- Написание и защита дипломной работы (проекта)


1.7 Трудоемкость дисциплины

Виды работ	часы
Лекции	30
Практические работы	15
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	Ссылка на литературу
---	-----------------------------------	----------------------	----------------------

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 6 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-ИИ-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
Лекционные занятия			
1	Тема 1. Введение, Основные понятия. Развитие транспортного строительства в Казахстане. Задачи организации дорожного строительства. Классификация дорожно-строительных работ. Особенности организации дорожного строительства.	2	1-4
2	Тема 2. Методы организации дорожно-строительных работ. Выбор методов организации дорожно-строительных работ. Общие сведения о поточном методе организации дорожно-строительных работ. Основные параметры потока. Снижение сезонности строительства. Построение графиков организации дорожно-строительных работ поточным методом. Основные параметры дорожно-строительных потоков. Непоточные методы организации работ. Составление календарного графика.	6	1-4
3	Тема 3. Проектирование организации строительства и производства работ. Состав проектов организации строительства и производства работ. Основные принципы проектирования организации строительства и производства работ.	2	1-4
4	Тема 4. Управление дорожным строительством. Структура дорожно-строительных организаций. Классификация предприятий в дорожном хозяйстве. Оперативное управление ходом дорожного строительства. Задачи и порядок осуществления технического контроля качества.	2	1-4
5	Тема 5. Техническое нормирование в строительстве. Организация технического нормирования. Виды и назначение технических норм и методы их разработки. Нормирование расхода материалов. Разработка технологических карт на производство дорожно-строительных работ.	2	1-4
6	Тема 6. Организация строительства автомобильных дорог. Организация строительства земляного полотна. Организация строительства искусственных сооружений. Организация строительства дорожных одежд. Организация сооружения земляного полотна в сложных природных условиях.	2	1-4
7	Тема 7. Организация строительства автомобильных дорог в зимних условиях. Основные положения организации работ в зимних условиях. Производство земляных работ при отрицательных температурах. Строительство дорожных одежд в зимних условиях. Организация работ производственных предприятий и транспорта в зимних условиях.	2	1-4
8	Тема 8. Производственная база дорожного строительства. Размещение производственных предприятий. Определение мощности предприятий. Обеспечение строительства электроэнергией, паром, сжатым воздухом и водой.	2	1-4
9	Тема 9. Транспортные работы на строительстве автомобильных дорог. Определение зон действия карьеров различными способами. Определение дальности возки материалов. Расчет	2	1-4

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 7 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-ИИ-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	


№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
	производительности транспортных средств. Построение эпюр потребности в автомобильном транспорте. Методы оптимизации работы автомобильного транспорта.		
10	Тема 10. Технико-экономическая оценка уровня организации дорожно-строительных работ. Стоимость строительства. Продолжительность строительства. Ритмичность строительства. Уровень механизации и автоматизации работ.	2	1-4
11	Тема 11. Применение систем сетевого планирования и управления на дорожном строительстве. Общие сведения. Элементы сетевого графика. Порядок построения, расчета и оптимизации сетевых графиков. Правила построения сетевых моделей. Порядок построения, расчета и оптимизации сетевых графиков. Расчет сетевого графика. Расчет параметров сетевого графика.	6	1-9
ИТОГО		30	
Практические занятия			
1	Тема 1. Требование нормативных документов к строительству автомобильных дорог. Работа с нормативными документами, необходимыми для дорожного строительства. Влияние природно-климатических условий на выбор машин для технологии и организации работ. Разработка дорожно-климатического графика и определение сроков выполнения работ.	2	2-9
2	Тема 2. Расчет среднего расстояния транспортировки материалов. Определение объемов земляных работ. График распределения земляных масс и дальность перемещения грунтов. Определение зон действия карьеров и дальности возки дорожно-строительных материалов.	2	2-9
3	Тема 3. Определение производительности работы машин. Расчет производительности бульдозера, автогрейдера, скрепера, экскаватора, экскаватора-планировщика, транспортных машин, машин для посева трав, уплотняющей техники, поливомоечных машин.	2	1-4
4	Тема 4. Определение параметров, необходимых для организации и технологии строительства автомобильной дороги. Основные конструктивные элементы дороги. Виды работ и расчет потребности основных дорожно-строительных материалов. Подготовительные работы. Искусственные сооружения. Земляное полотно. Дорожная одежда.	2	1-4
5	Тема 5. Организация работ по строительству автомобильной дороги. Организация работ по строительству искусственных сооружений. Организация выполнения линейных работ. Организация выполнения сосредоточенных работ. Организация строительства дорожной одежды.	4	1-9
6	Тема 6. Определение параметров потока. Составление линейного календарного графика. Организация работы	3	1-9

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 8 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
	автотранспорта.		
ИТОГО		15	

2.2 Задания для самостоятельной работы обучающегося (СРО)

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
Работа нормативными документами, необходимыми для дорожного строительства.	Используя научную литературу и интернет источники, изучить тему самостоятельно. Изучить область применения в дорожном строительстве. Подготовиться к опросу.	опрос	1	2	5-9
Разработка дорожно-климатического графика и определение сроков выполнения работ.	Познакомиться с классификациями дорожно-строительных работ в зависимости от температуры воздуха.	Дорожно-климатический график	2	3	1-5
Выбор отряда дорожно-строительных машин и определение их производительности.	Познакомиться с областью применения дорожно-строительных машин	реферат	3	10	1-4
Определение зон действия карьеров, дальности возки материалов и производительности автомобильного транспорта.	Знать влияние дальности транспортировки на производительность машин и стоимость строительных работ	Расчет и схема	4	10	1-9
Построение графика распределения земляных масс	Познакомиться с видами дорожно-строительных работ	Расчет и схема	5	5	1-4
Составление технологической карты на возведение земляного полотна	Разработать технологическую карту	Технологическая карта	7	15	1-9
Составление	Разработать	Технологическая	8	15	1-9

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 10 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-ИИ-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

3 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Преподаватель проводит все виды текущего контроля и выводит соответствующую оценку текущей успеваемости обучающихся два раза в академический период (семестр, триместр, квартал). По результатам текущего контроля формируется рейтинг 1 и 2. При этом учебные достижения обучающегося оцениваются путем накопления баллов по отдельным видам заданий от 0 до 100. 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 задания	Количество баллов (max)	Итого
1-й рубежный контроль	Практическая работа №1	10	0-100
	Практическая работа №2	20	
	Практическая работа №3	20	
	Контрольные вопросы	50	
2-й рубежный контроль	Практическая работа №4	15	0-100
	Практическая работа №5	15	
	Практическая работа №6	20	
	Контрольные вопросы	50	
Итоговый контроль	курсовой проект, экзамен		0-100

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

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

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.


Итоговая буквенная оценка и ее цифровой эквивалент в баллах:

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS (иситиэс)

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе	Критерий
А	4.0	95-100	Отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, без необходимых
А-	3.67	90-94		

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 11 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-ИИ-2021 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	Критерий
				практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B+	3.33	85-89	Хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
B	3.0	80-84		
B-	2.67	75-79		
C+	2.33	70-74		
C	2.0	65-69	Удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки
C-	1.67	60-64		
D+	1.33	55-59		
D	1.0	50-54		
FX	0.5	25-49	Неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.
F	0	0-24		

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 12 из 12
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

4 ПОЛИТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающийся обязан:

Для высокой эффективности учебного процесса студент обязан соблюдать следующие правила: 1) строго соблюдать правила академической честности: нет места плагиату, списываниям и иным формам обмана; 2) активно участвовать в учебном процессе; 3) не опаздывать на занятия; 4) не пропускать занятий, в случае болезни предоставить справку; 5) на занятия приходить в деловой одежде; 6) активно участвовать в учебном процессе; 7) своевременно и самостоятельно выполнять задание; 8) быть терпимым и доброжелательным к сокурсникам, преподавателям и сотрудникам ВКТУ; 9) содействовать коллективной работе и участвовать в дискуссиях; 10) быть пунктуальным и обязательным; 11) соблюдать Кодекс академической честности студентов НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева», в котором прописаны требования академической честности и последствия ее нарушения.

5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

5.1 Основная литература

1. 1. Сироткин Н. А., Ольховиков С. Э. Организация и планирование строительного производства. Учебное пособие. ISBN: 978-5-4475-6006-5. – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 212 с. 2. Технология и организация работ по возведению земляного полотна автомобильных дорог (Электронный ресурс): учебное пособие / М.В. Исаенко, Е.В. Андреева – Омск: СибАДИ, 2015. – 185 с 3. Строительство автомобильных дорог: учебник / коллектив авторов; под ред. В.В. Ушакова и В.М. Ольховикова. – М. : КНОРУС, 2013. – 576 с. 4. Организация дорожно-строительных работ: учебное пособие / М.Г. Горячев. МАДИ. – М., 2013, - 149с.

5.2 Дополнительная литература

1. 5. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана 2017 6. СН РК 1.03-00-2011* (по состоянию на 01.07.2013) Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений. Взамен СНиП РК 1.03-06-2002* 7. Пособие к СНиП РК 1.03-06-2002* Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002*). 8. СП РК 1.03-101-2013 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I. Астана 2015. 9. СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II. Астана 2015.