

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 1 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

Министерство образования и науки Республики Казахстан

ВКТУ им.Д.Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ:

Декан ШАСиД:

\_\_\_\_\_ Руденко О.В.

24.12.2020 г.

## **НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИЗОБРЕТЕНИЯ В СТРОЙИНДУСТРИИ**

Рабочая учебная программа (силлабус)

Образовательная программа: 5В074500 Транспортное строительство

Код дисциплины: NTIS3224

Количество кредитов: 3

Цикл: БД

Компонент: КВ

Усть-Каменогорск, 2020

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 2 из 12
	Система менеджмента качества	<b>II ВКГТУ 701.01-III-2019</b> Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

Рабочая учебная программа (силлабус) разработана в школе «ШАСиД» 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 учебно-методическим советом школы

Председатель

[Мелкозерова Л.Я.]

Дата 24.12.2020 г. Протокол 03

Руководитель образовательной программы

Раимбекова А.  
5В074500

Разработал

(ФИО, должность)

[Раимбекова А.]  
 [Старший преподаватель]  
 [Бакирбаева А.А.]  
 [Преподаватель]

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 3 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

## 1.1 Краткое описание дисциплины

Общая характеристика предмета: строительство в общем, как одна из ведущих отраслей народного хозяйства, его задачи на современном этапе развития общества. Достижения науки и техники в области строительства. Роль инноваций в строительстве. Пути, направления совершенствования работы в организациях строительного комплекса. Направления научно-творческого обеспечения строительного комплекса. Основные направления совершенствования технологии и новой техники в строительстве.

## 1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Новые технологии и изобретения в стройиндустрии» является:  формирование у магистров теоретических знаний и практических навыков, необходимых для практического применения новых технологий и инновационных методов организации работ по строительству автомобильных дорог и строительстве в целом.

Задачи изучения дисциплины:

- Задачи дисциплины: - проанализировать опыт внедрения новых материалов и технологий в строительное производство; - дать сведения о современных строительных материалах, применяемых при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений; - познакомить с новыми технологиями, получившими распространение в Казахстане и за рубежом.

## 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
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные термины и определения, а так же понимать их полное содержание и смысл, а также необходимость использования новых технологий в строительстве в целом;</li> <li>- обработка и анализ результатов знаний, полученных в ходе теоретического изучения данной дисциплины, а также уметь применить полученные знания и понимания в любой отрасли строительства;</li> <li>- научиться логически рассуждать по вопросам строительства объектов с использованием современных технологий, свойства применяемых материалов; - умение грамотно писать научные доклады и статьи; - влияние природно-климатических условий на</li> </ul>

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 4 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГТУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
		<p>выбор материалов, конструкций и технологий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - развить коммуникативные способности, необходимые для работы в группе;</li> <li>- выбрать направление инновационных достижении науки, техники и технологии.</li> <li>- - проводить изыскания по определению исходных данных для ремонта и содержания строительных объектов, патентные исследования;</li> <li>- знать методы организации работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог, зданий и сооружений, приобрести навыки использования современных технологии содержания и ремонта строительных объектов;</li> <li>- уметь выбирать материалы для строительства отдельных элементов дороги, других объектов строительства и определения их физико-механических характеристик;</li> <li>- освоение новых технологических процессов производственного процесса;</li> <li>- уметь составлять календарные графики организации производственного процесса, разрабатывать сменные графики технологических процессов на ремонтном участке.</li> </ul>

## **1.4 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

### **1.4.1 Основные образовательные технологии**

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий:

#### **1.4.2 Адаптивные образовательные технологии (инклюзивное обучение)**

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

#### **1.4.3 Формат обучения**

Применяется традиционная форма обучения.

### **1.5 Пререквизиты**

| Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог |

### **1.6 Постреквизиты**

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Стр. 5 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

||

## 1.7 Трудоемкость дисциплины

Виды работ	часы
Лекции	15
Практические работы	15
СРОП	15
СРО	45
Форма проведения итогового контроля	экзамен

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Тематический план

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
<b>Дәрістік сабақтар / Лекционные занятия</b>			
1	<b>Тема 1. Новизна как главный фактор конкурентных преимуществ фирмы.</b> Инновация и инновационный процесс. Основные понятия инновационного процесса.	1	1-8
2	<b>Тема 2. Виды инновационного процесса.</b> Субъекты инновационной деятельности.	1	1-8
3	<b>Тема 3. Классификация инноваций.</b>	1	1-8
4	<b>Тема 4. Источники инновационных идей.</b> Оценка инновационного потенциала организации. Оценка целесообразности проведения инноваций. Методы исследования и анализа источников инноваций.	1	1-8
5	<b>Тема 5. Жизненный цикл инноваций (фазы инновационного процесса).</b>	1	1-8
6	<b>Тема 6. Три рынка инновационной деятельности.</b>	1	1-8
7	<b>Тема 7. Государственная политика в инновационной деятельности.</b>	1	1-8
8	<b>Тема 8. Инновационная инфраструктура.</b>	1	1-8
9	<b>Тема 9. Организационные структуры инновационного менеджмента.</b>	1	1-8
10	<b>Тема 10. Методологические основы научного познания и творчества.</b>	1	1-8
11	<b>Тема 11. Защита инноваций как задача управления</b>	1	1-8



№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
	<b>инновационными процессами.</b>		
12	<b>Тема 12. Правовая охрана интеллектуальной собственности.</b>	1	1-8
13	<b>Тема 13. Структура и состав заявочных материалов на изобретение, методика оформления необходимых документов.</b>	1	1-8
14	<b>Тема 14. Информационно-патентные исследования.</b>	1	1-8
15	<b>Тема 15. Международная охрана промышленной собственности.</b>	1	1-8
<b>БАРЛЫҒЫ / ИТОГО</b>		<b>15</b>	
<b>Практикалық сабақтар / Практические занятия</b>			
1	<b>Тема 1. Новизна как главный фактор конкурентных преимуществ фирмы.</b> Инновация и инновационный процесс. Основные понятия инновационного процесса.	1	1-8
2	<b>Тема 2. Виды инновационного процесса.</b> Субъекты инновационной деятельности.	1	1-8
3	<b>Тема 3. Классификация инноваций.</b> Классификация с учетом сфер деятельности организации. Классификация инноваций по иерархическим уровням организации. Классификация инноваций в зависимости от характера использования.	1	1-8
4	<b>Тема 4. Источники инновационных идей.</b> Оценка инновационного потенциала организации. Оценка целесообразности проведения инноваций. Методы исследования и анализа источников инноваций.	1	1-8
5	<b>Тема 5. Жизненный цикл инноваций (фазы инновационного процесса).</b> Фундаментальная наука – Прикладная наука – Разработка (Проектирование) – Производство – Потребление (Эксплуатация).	1	1-8
6	<b>Тема 6. Три рынка инновационной деятельности.</b> Рынок интеллектуального продукта (инвенций и новаций). Рынок инноваций. Рынок капитала (инвестиций).	1	1-8
7	<b>Тема 7. Государственная политика в инновационной деятельности.</b>	1	1-8
8	<b>Тема 8. Инновационная инфраструктура.</b> Инкубаторы. Технопарки. Технополисы. Информационно-технологические системы.	1	1-8
9	<b>Тема 9. Интеллектуальная собственность в системе собственности.</b> Авторское право. Смежные права.	1	1-8
10	<b>Тема 10. Право на изобретение, полезную модель, промышленный образец.</b> Право на защиту нераскрытой информации от незаконного	1	1-8

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 7 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
	использования.		
11	<b>Тема 11. Средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров и услуг.</b> Фирменное наименование. Товарный знак.	1	1-8
12	<b>Тема 12. Коммерческая тайна.</b> Что такое коммерческая тайна, и какими законодательными актами регулируется ее защита? Ответственность за нарушение коммерческой тайны.	1	1-8
13	<b>Тема 13. Основные понятия о «KNOW HOW» (НОУ-ХАУ).</b> Недобросовестная конкуренция и соглашения о ноу-хау. Выявление ноу-хау.	1	1-8
14	<b>Тема 14. Государственные секреты.</b> Развитие законодательства о государственных секретах. Сведения, относимые к государственным секретам. Понятие государственных секретов.	1	1-8
15	<b>Тема 15. Передача прав на объекты промышленной собственности. Лицензионный договор.</b> Виды лицензионных договоров.	1	1-8
<b>БАРЛЫҒЫ / ИТОГО</b>		<b>15</b>	

## 2.2 Задания для самостоятельной работы обучающегося (СРО)

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
<b>Тема 1.</b> Классификация инноваций.	Изучение видов инноваций.	Защита практической работы	1	1	1-8
<b>Тема 2.</b> Понятие инноваций. Инновационная и научно-техническая деятельность. Инновационный цикл.	Ознакомление с функциями инновационной и научно-технической деятельности.	Защита практической работы	2	2	1-8
<b>Тема 3.</b> Экономический механизм развития инновационной деятельности в строительстве. Финансирование инновационных проектов в строительстве.	Изучение аспектов экономического развития инновационной деятельности в строительстве.	Защита практической работы	4	2	1-8
<b>Тема 4.</b> Законодательная основа защиты	Изучение понятий о законодательной основе защиты	Защита практической работы	6	2	1-8

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 8 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
интеллектуальной собственности в Республике Казахстан.	интеллектуальной собственности в РК.				
<b>Тема 5.</b> Классификация изобретений. Анализ описания изобретения.	Знакомство с методикой классификаций изобретений и их анализирования.	Защита практической работы	9	2	1-8
<b>Тема 6.</b> Патентно-информационные исследования. Патентная документация и ее использование.	Проведение патентно-информационных исследований, изучение ведения и использования патентной документации.	Защита практической работы	11	2	1-8
<b>Тема 7.</b> Международные соглашения в области охраны промышленной собственности.	Знакомство с международными соглашениями в области охраны промышленной собственности.	Защита практической работы	13	2	1-8
<b>Тема 8.</b> Понятие и применение Еврокодов.	Изучение применения Еврокодов в строительстве.	Защита практической работы	15	2	1-8

### 2.3 График сдачи заданий по дисциплине

Вид задания	Академический период обучения, неделя							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Білімі / Знание								
Практические работы	+	+	+	+	+	+	+	+
СРО по лекциям	+			+	+			+
Рубежная контрольная работа				+				+
Экзамен								
үсіну / Понимание								
Практические работы	+	+	+	+	+	+	+	+
СРО по лекциям	+			+	+			+
Рубежная контрольная работа				+				+
Экзамен								
Пайдалану / Применение								

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 9 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГТУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

Вид задания	Академический период обучения, неделя							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Практические работы	+	+	+	+	+	+	+	+
СРО по лекциям	+			+	+			+
Рубежная контрольная работа				+				+
Экзамен								
Талдау / Анализ								
Практические работы	+	+	+	+	+	+	+	+
СРО по лекциям	+			+	+			+
Рубежная контрольная работа				+				+
Экзамен								

### 3 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Преподаватель проводит все виды текущего контроля и выводит соответствующую оценку текущей успеваемости обучающихся два раза в академический период (семестр, 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	Практические работы	40	0-100
	СРО по лекциям	30	
	Рубежная контрольная работа	30	
2-й рубежный контроль	Практические работы	40	0-100
	СРО по лекциям	30	
	Рубежная контрольная работа	30	
Итоговый контроль	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:

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

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 10 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

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
A	4.0	95-100	Отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
A-	3.67	90-94		
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

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 11 из 12
	Система менеджмента качества	II ВКГУ 701.01-III-2019 Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе	Критерий
F	0	0-24		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.

#### **4 ПОЛИТИКА ДИСЦИПЛИНЫ**

Обучающийся обязан:

1. Быть пунктуальными и обязательными. Не опаздывать на занятия. 2. Активно участвовать в учебном процессе. Конструктивно поддерживать обратную связь на всех занятиях. 3. Не мешать разговорам окружающим во время занятий, отключить сотовый телефон, не жевать резинку, не читать литературу, кроме темы занятия. 4. Избегать пропуска занятий по неуважительным причинам, в случае отсутствия по болезни предоставить справку. Пропущенные занятия по любой причине не освобождают от знания темы и отрабатываются в определенное преподавателем время. 5. Быть терпимым, открытым, доброжелательным к сокурсникам и преподавателям. 6. Работы сдавать в указанные сроки. Крайний срок сдачи всех заданий - за 5 дней до начала экзаменационной сессии. Студенты, не сдавшие все задания, к сдаче экзамена не допускаются. 7. Повторение темы и отработка пройденных материалов по каждому учебному занятию обязательны. Степень освоения учебных материалов проверяется устными и письменными опросами, и тестами. Тестирование обучающихся может проводиться без предварительного предупреждения.

#### **5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

##### **5.1 Основная литература**

1. |Беляев Ю.М. Инновационный менеджмент. Учебник для бакалавриатуры и магистратуры. /Ю.М.Беляев – М.: -Данилов и К, 2018 – 220 с./
2. Уськов В.В. Инновация в строительстве: организация и управление: учебно-практическое пособие. Инфра- Инженерия -2016. -342 с.
3. Алексеев А.А. Инновационный менеджмент: Учебник и практикум для бакалавриатуры и магистратуры. – Люберцы, Юрайт. 2015-247 с.
4. Щербаков А.И., Демин В.И. Экономическая эффективность новой техники и технологии в строительстве. Учебное пособие. – Новосибирск: НГАС, 1993. – 92 с.
5. Инновационный менеджмент (Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. – СПб.: Наука, 2000. – 562 с. (третья редакция).
6. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. Третья редакция. – М., 2002 г.

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 12 из 12
	Система менеджмента качества	<b>II ВКГТУ 701.01-III-2019</b> Разработка и оформление учебно-методического комплекса дисциплины	

7. Ильенкова С.Д., Гохберг Л.М., Ягудин С.Ю., Кузнецов В.И.; Инновационный менеджмент Под ред. Ильенковой С.Д. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 327 с.
8. Оголева Л.Н., Радиковский В.М., Сумароков В.Н., Чернецова Е.В. Инновационный менеджмент; Под ред. Оголевой Л.Н. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 237 с. |

## 5.2 Дополнительная литература

9. Гамидов Г.С., Колосов В.Г., Османов Н.О. Основы инноватики и инновационной деятельности – СПб: Политехника, 2000. – 323 с.
10. Журнал «ПГС». 11. Патентная информация в Интернете. |