

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 1 из 13
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-ИИ-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.

## **ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АЭРОДРОМОВ**

Рабочая учебная программа (силлабус)

Образовательная программа: 6В07115 Проектирование и строительство автомобильных дорог

Код дисциплины: ОРА4303

Количество кредитов: 5

Цикл: ПД

Компонент: КВ

Усть-Каменогорск, 2022

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 2 из 13
	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.  
6В07115

Разработал

Бакирбаева А.А.  
Преподаватель  
Раимбекова А.  
Преподаватель

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 3 из 13
	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

Знакомит с основами проектирования аэродрома т.е. местами стоянок, взлетно - посадочной полосой, перронами, терминалами, приаэродромной полосой, а также с основными элементами аэродромов. Рассматривает конструирование и расчет покрытий взлетной полосы.

### 1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Основной целью данного курса является обучение студентов основам разработки проектно-изыскательской документации аэродромов, покрытий используемых на рулежных дорожках, взлетно-посадочных полосах также знакомство с навыками теоретических знаний и практических навыков данной отрасли.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение данного курса дает возможность уметь - проектировать ВВП аэродромов, а также знать техническую классификацию дорожных покрытий аэродромов с рассмотрением соответствующих технических параметров.

### 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
	PO11 - Применять стандартные методы расчета элементов и узлов строительных конструкций, выполнять проектно-конструкторские работы	

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 4 из 13
	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>комплексной инженерной деятельности, осведомленность в вопросах охраны здоровья, безопасности жизнедеятельности и труда на производстве.</p> <p>- Способность эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, демонстрируя навыки руководства отдельными группами исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами, уметь проявлять личную ответственность, приверженность профессиональной этике и нормам ведения профессиональной деятельности.</p> <p>- 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.</p>

## 1.4 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

### 1.4.1 Основные образовательные технологии

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий:

- При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий: - Для преподавания 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 и практических занятиях используются текстовая, аудио и видеоинформация, графики, таблицы и т.п.

### 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:

- 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

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 5 из 13
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

### 1.4.3 Инновационные образовательные технологии

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих инновационных образовательных технологий:

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, обсуждениях предлагаемого преподавателем материала. По окончании лекции проходят тест-квиз по пройденной тематике.

### 1.5 Пререквизиты

- Жалпы тордык автомобиль жолдары / Автомобильные дороги общей сети
- Механика грунтов

### 1.6 Постреквизиты

### 1.7 Трудоемкость дисциплины

Виды работ	часы
Лекции	15
Практические работы	30
СРОП	75
СРО	30
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
<b>Лекционные занятия</b>			
1	<b>Тема 1. Воздушные трассы и аэропорты гражданской авиации.</b> Краткая история развития авиастроения. Части аэропорта и их назначение. Классификация воздушных трасс, аэропортов и аэродромов. Общая характеристика технологического процесса транспортных операций в аэропорту.	1	1,3,8,14
2	<b>Тема 2. Обоснование планировочных решений аэропортов.</b> Требования к генеральному плану аэропорта и его служебно-технической территории. Моделирование размещения зданий и сооружений СТТ аэропорта. Приаэродромная территория и полосы воздушных подходов.	1	1,3,8,14

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 6 из 13
	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
3	<b>Тема 3. Проектирование летных полос аэродрома.</b> Элементы летных полос и их назначение. Определение длины взлетно-посадочных полос. Назначение ширины взлетно-посадочных полос.	1	1,3,8,14
4	<b>Тема 4. Пропускная способность аэропортов и взлетно-посадочных полос аэродромов.</b> Системный подход к оценке пропускной способности аэропортов. Общие положения по оценке расчетной пропускной способности ВПП. Пропускная способность одиночной ВПП.	1	1-5,9,11
5	<b>Тема 5. Пропускная способность аэропортов и взлетно-посадочных полос аэродромов.</b> Системный подход к оценке пропускной способности аэропортов. Общие положения по оценке расчетной пропускной способности ВПП. Пропускная способность многополосных аэродромов.	1	1-5,9,11
6	<b>Тема 6. Проектирование рулежных дорожек, перрона и мест стоянки воздушных судов.</b> Общие требования к планировке рулежных дорожек, перронов МС. Планировка сети рулежных дорожек. Ширина рулежных дорожек и расстояния между ними.	1	1-5,9,11
7	<b>Тема 7. Общие принципы планировки аэропортов.</b> Принципы проектирования планировки аэропортов. Принципиальные схемы планировки аэропортов.	1	1,3,8,14
8	<b>Тема 8. Вертикальная планировка аэродромов.</b> Общие сведения о проектировании вертикальной планировки. Требования к вертикальной планировке аэродромов. Способы изображения рельефа и методы проектирования вертикальной планировки. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий аэродромов.	1	1-5,9,11
9	<b>Тема 9. Водоотвод и дренаж на аэродромах.</b> Основные сведения о водном режиме грунтов. Климатическое районирование.	1	1-5,9,11
10	<b>Тема 10. Водоотвод и дренаж на аэродромах.</b> Виды переувлажнения грунтов на аэродромах и инженерные мероприятия по отводу воды. Водоотвод и дренажные системы искусственных покрытий и грунтовой части летного поля.	1	1,3,8,14
11	<b>Тема 11. Конструкции искусственных покрытий аэродромов.</b> Типы искусственных покрытий. Основные требования к искусственным покрытиям. Конструктивные слои искусственных покрытий. Классификация покрытий и общие положения по их конструированию.	1	1,3,8,14
12	<b>Тема 12. Покрытия жесткого типа.</b> Принципы конструирования покрытий жесткого типа. Бетонное покрытие. Железобетонные и армобетонные покрытия. Усиление существующих жестких покрытий при реконструкции аэродромов.	1	1,3,8,14
13	<b>Тема 13. Покрытия нежесткого типа.</b> Принципы конструирования аэродромных покрытий нежесткого типа. Асфальтобетонные покрытия. Покрытия из щебеночных материалов, из гравийных и щебеночных смесей. Усиление	1	1-5,9,11

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 7 из 13
	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
	существующих нежестких покрытий при реконструкции аэродромов.		
14	<b>Тема 14. Изыскания аэропортов и составление проектов строительства.</b> Организация проектно-изыскательских работ. Задачи изысканий и разработки проекта аэропорта. Организация проектно-изыскательских работ и выбор участка строительства аэропорта.	1	1,3,8,14
15	<b>Тема 15. Охрана окружающей среды аэропортов.</b> Общие требования по охране окружающей среды. Оценка и нормирование уровня авиационного шума. Защита окружающей местности от загрязнений поверхностными сточными водами.	1	1-5,9,11
<b>ИТОГО</b>		<b>15</b>	
<b>Практические занятия</b>			
1	<b>Тема 1. Генплан аэропортов.</b> Обоснование планировочных решений аэропортов.	3	1-3,5,6
2	<b>Тема 2. Летные полосы.</b> Элементы летных полос и их назначение. Определение длины взлетно-посадочных полос. Назначение ширины взлетно-посадочных полос.	3	4,5-9
3	<b>Тема 3. Вертикальная планировка аэродромов.</b> Методы вертикальной планировки территории взлетной полосы.	3	1-3,5,6
4	<b>Тема 4. Обоснование покрытия аэродромов.</b>	3	4,5-9
5	<b>Тема 5. Конструирование и расчет покрытий аэродромов.</b>	3	1-3,5,6
<b>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
Тема 1. Воздушные трассы и аэропорты гражданской авиации.	Тема 1 Воздушные трассы и аэропорты гражданской авиации. Краткая история развития авиастроения. Части аэропорта и их назначение.	Защита практической работы	2	0	4,5-9
Тема 2. Планировочные решения аэропортов.	Тема 2. Обоснование планировочных решений аэропортов. Требования к генеральному плану аэропорта и его	Защита практической работы	4	0	1-3,5,6

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 8 из 13
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
	служебно-технической территории. Моделирование размещения зданий и сооружений СТТ аэропорта.				
Тема 3. Пропускная способность аэропортов.	Тема 3. Проектирование летных полос аэродрома. Элементы летных полос и их назначение. Пропускная способность аэропортов и взлетно-посадочных полос аэродромов. Пропускная способность одиночной ВПП. Пропускная способность многополосных аэродромов.	Защита практической работы	6	0	4,5-9
Тема 4. Рулежные дорожки, перроны и места стоянок.	Тема 4. Проектирование рулежных дорожек, перрона и мест стоянки воздушных судов. Общие требования к планировке рулежных дорожек, перронов МС.	Защита практической работы	8	0	1-3,5,6
Тема 5. Схемы планировки аэропортов.	Тема 5. Общие принципы планировки аэропортов. Принципы проектирования планировки аэропортов. Принципиальные схемы планировки аэропортов.	Защита практической работы	10	0	1-5,9,11
Тема 6. Вертикальная	Тема 6. Вертикальная планировка	Защита практической	12	0	1-3,5,6

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 9 из 13
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
планировка аэродромов.	аэродромов. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий аэродромов. Водоотвод и дренаж на аэродромах. Водоотвод и дренажные системы искусственных покрытий и грунтовой части летного поля.	работы			
Тема 7. Искусственные покрытия аэродромов.	Тема 7. Конструирование и расчет искусственных покрытий аэродромов. Покрытия жесткого типа. Принципы конструирования покрытий жесткого типа. Покрытия нежесткого типа. Принципы конструирования аэродромных покрытий нежесткого типа.	Защита и практической работы	12	0	1-5,9,11
Тема 8. Проектно-изыскательские работы.	Тема 8. Изыскания аэропортов и составление проектов строительства. Организация проектно-изыскательских работ и выбор участка строительства аэропорта.	Защита и практической работы	14	0	1-3,5,6
Тема 9. Охрана окружающей среды аэропортов.	Тема 9. Охрана окружающей среды аэропортов. Общие требования по охране окружающей среды.	Защита и практической работы	15	0	1-5,9,11
<b>ИТОГО</b>				<b>0</b>	

### 2.3 График сдачи заданий по дисциплине

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 10 из 13
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 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
Знание										
промежуточный контроль										
Понимание										
Применение										
Анализ										

### 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			0-100
2-й рубежный контроль			0-100
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:

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

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

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 11 из 13
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

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 не освоено, необходимые практические навыки работы не
F	0	0-24		

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 12 из 13
	Система менеджмента качества	И-НАО "ВКТУ" 026-II-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
				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 разговорами 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. 1. Руководство по проектированию водоотвода и дренажа на летных полях аэродромов. М.; 2018 г. – 356 с.
2. Аэродромные одежды. Часть IV. 2016г. – 280 с.
3. Аэродромы. Международные стандарты и рекомендуемая практика. Том 1. Проектирование и эксплуатация аэродромов. М.; 2013г. – 420 с.
4. Руководство по проектированию аэродромов. Часть 2. Рулежная дорожка, перроны и площадки ожидания. М.; - 2013г. – 236с.
5. СН РК 3.03-19-2013 Аэродромы.
6. СНиП РК 3.03-03.2001 Аэродромы.
7. СНиП РК 3.03-09-2006 Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги, Астана 2007.
8. СН РК 3.03-19-2003. Строительные нормы РК. Проектирование дорожных одежд нежесткого типа, Астана 2004.
9. СН РК 3.03 – 34- 2006 Инструкция по проектированию дорожных одежд жесткого типа.

##### **5.2 Дополнительная литература**

1. 10 Блохин В.И., Белинский И.А. и др. Аэродромы гражданской авиации. – М.: Воздушный транспорт, 1996. – 400с.
11. Бондаренко В.С. О качестве строительства

	<b>ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА</b>		Стр. 13 из 13
	Система менеджмента качества	<b>И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021</b> Разработка и оформление рабочей учебной программы (силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

аэродромных покрытий.// Аэропорты- 1998. – 22с. 12. Глушков Г.И., Тригопи В.Е., и др. Изыскания и проектирование аэродромов. - М.; Транспорт, 1992. – 296 с. 13. Ашфорд Н.Т., Раит П.Х., Проектирование аэродромов. – М.; Транспорт, 1988. – 328 с. 14. Горецкий Л.И.– Эксплуатация аэродромов.–М.; Транспорт,1986.–280 с.