

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		Ф11 ВКГУ 701.01-II
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 1 из 13

Қазақстан Республикасының
Білім және ғылым
министрлігі

Д. Серікбаев атындағы
ШҚМТУ

Министерство
образования и науки
Республики Казахстан

ВКГУ
им. Д. Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ:
Декан архитектурно-
строительного факультета
А.В. Хапін
« _____ » _____ 2019 г.



ЖОЛ ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ ӨНДІРІСТІК КӘСІПОРЫНДАРЫ
Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және syllabus

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
Рабочая модульная учебная программа и syllabus

Специальность: «6В07304 – Проектирование и строительство автомобильных дорог»

Количество кредитов дисциплины: 5 кредита

Өскемен
Усть-Каменогорск
2019

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		Ф11 ВКГУ 701.01-II
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 2 из 13

Рабочая модульная учебная программа и syllabus разработаны на Архитектурно-строительном факультете на основании Рабочего учебного плана, Каталога элективных дисциплин и Модульной образовательной программы специальности.

Одобрено учебно-методическим советом Архитектурно-строительного факультета

Председатель



Л.Я.Мелкозёрова

Протокол № 1 от 20.09.2019г.

Разработал
ст. преподаватель



Б.Т. Алимгазин

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		Ф1И ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и силлабус	Стр. 3 из 13

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Краткое содержание изучаемой дисциплины

Дисциплина «Производственные предприятия дорожного строительства» рассматривает назначение, классификацию и размещение производственных предприятий в системе дорожного строительства; заводы по переработке и обогащению минеральных материалов; классификацию способов обогащения минеральных материалов; битумохранилища; асфальтобетонные заводы; классификацию цементобетонных заводов и бетоносмесительных установок; цеха и базы по изготовлению сборных конструкций для дорожного строительства.

1.2 Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственные предприятия дорожного строительства» является:

- подготовка бакалавров к производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности в области производства дорожно-строительных материалов

Задачи дисциплины:

- размещение и обслуживание технологического оборудования по производству дорожно-строительных материалов;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины и качеством выпускаемой продукции;
- составление технической документации (графиков работ, смет, заявок на материалы, транспорт и оборудование);
- разработка организации и плана работы производственного предприятия;
- проведение анализа затрат на энергоносители, материалы, транспорт и оплату труда.

1.3 Результаты изучения дисциплины

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

Знание и понимание:

- способность осваивать вводимое новое оборудование, проверять техническое состояние и остаточный ресурс действующего технологического оборудования предприятий дорожного строительства.

Применение знаний и пониманий:

- умение проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;
- использовать углубленные теоретические и практические знания инновационной направленности в профессиональной деятельности.

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		ФТИ ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 4 из 13

Формирование суждений:

- умение проводить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять организационно-плановые расчеты по организации работ производственных предприятий дорожного строительства.

Коммуникативные способности:

- развить коммуникативные способности, необходимые для работы в группе;
- готовность составлять техническую документацию, выполнять работы по технической подготовке к обеспечению функционирования производственных предприятий дорожного строительства.

Навыки обучения или способности к учебе:

- способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности, основанные на систематическом изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.

1.4 Пререквизиты

«Инженерная геодезия».

1.5 Постреквизиты

Знания и навыки, приобретенные в процессе изучения данной дисциплины необходимы при выполнении дипломных проектов.

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план

№ модуля, темы	Наименование темы, ее содержание	Ссылка на литературу и другие источники	Трудоемкость в кредитах
1	2	3	4
Модуль 1 «Минеральные материалы»			
Лекционные занятия			
Тема 1	Основы технологии и организации работ на предприятиях дорожной отрасли. Организация производственных предприятий в условиях линейного дорожного строительства. Классификация и размещение производственных предприятий.	1-17	
Тема 2	Предприятия по разработке горных пород. Проектирование карьеров нерудных материалов. Разработка горных пород. Особенности разработки скальных пород. Особенности разработки обломочных пород. Переработка каменных материалов в притрассовых карьерах на передвижных дробильно-сортировочных установках. Охрана труда и окружающей природной среды.	3-8	

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		ФТИ ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 5 из 13


1	2	3	4
Тема 3	Камнедробильные заводы. Основные работы на камнедробильных заводах. Генеральный план КДЗ. Особенности организации складов готовой продукции. Контроль качества, приемка готовой продукции. Переработка гравийно-песчаных материалов. Приготовление дробленого песка. Производство минерального порошка для асфальтобетона. Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов. Охрана труда и окружающей природной среды.	3-8	
	Итого		1,5
Семинарские (практические) занятия			
Тема 1	Буровзрывные работы в карьерах.	3-8	
Тема 2	Качественная и количественная схемы дробления камня	3-8	
Тема 3	Контроль качества сырья и готовой продукции.	3-8	
	Итого		1,0
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя (СРОП)			
Тема 1	Взрывные выработки и способы их образования. Средства для бурения. Расчет элементов уступа. Расчет буровзрывных работ. Выбор средств механизации.	3-8	
Тема 2	Технология переработки гравийных материалов. Применение передвижных дробильно-сортировочных установок. Принципы построения качественно-количественных схем дробления.	3-8	
Тема 3	Способы улучшения каменных материалов при их получении. Обогащение каменных материалов по прочности. Отделение загрязняющих примесей. Улучшение формы и поверхности зерен минеральных материалов.	3-8	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)			
Тема 1	Общие сведения о горных породах. Взрывчатые вещества и средства взрывания. Способы взрывания.	3-8	
Тема 2	Машины и оборудование для разработки карьеров рыхлых минеральных материалов. Транспортные работы.	3-8	
Тема 3	Машины и оборудование для дробления и сортировки минеральных материалов.	3-8	
	Итого по модулю 1		2,5
Модуль 2 «Вяжущие и материалы на основе вяжущих»			
Лекционные занятия			
Тема 4	Базы битумных материалов. Назначение и размещение баз и складов. Транспортировка, слив и приемка вяжущих. Классификация битума хранилищ. Генеральные планы хранилищ. Обезвоживание и нагрев битума. Технологические процессы подготовки органических вяжущих.	3-17	

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		ФТИ ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 6 из 13

1	2	3	4
Тема 5	Эмульсионные базы и цеха. Технология производства битумных эмульсий. Установки для производства катионных битумных эмульсий. Автоматизация технологических процессов. Охрана труда при эксплуатации битумных и эмульсионных баз. Экологическое обеспечение производства дорожных эмульсий.	3-17	
Тема 6	Заводы для приготовления асфальтобетонных смесей. Классификация заводов. Проектирование генерального плана АБЗ. Асфальтосмесительные установки. Технология приготовления асфальтобетонных смесей в установках циклического и непрерывного действия. Особенности приготовления литых асфальтобетонных смесей. Особенности приготовления щебеночно-мастичных горячих асфальтобетонных смесей. Особенности приготовления полимерно-битумного вяжущего. Работа асфальтобетонного завода зимой. Переработка старого асфальтобетона. Автоматизация технологических процессов асфальтобетонного завода. Контроль качества исходных материалов и асфальтобетонной смеси. Охрана труда и окружающей природной среды на асфальтобетонном заводе.	3-17	
Тема 7	Заводы для приготовления цементобетонных смесей (ЦБЗ). Классификация цементобетонных и бетоносмесительных установок. Технология приготовления цементобетонных смесей. Транспортирование бетонных смесей. Особенности работы цементобетонного завода зимой и в жарком климате. Организация складов на цементобетонном заводе. Проектирование генерального плана цементобетонного завода. Контроль качества цементобетонной смеси. Охрана труда и окружающей природной среды на цементобетонном заводе.	3-17	
Тема 8	Классификация заводов и полигонов и технология изготовления. Технология изготовления железобетонных изделий. Технология изготовления арматурных конструкций. Формовочная оснастка. Уплотнение цементобетонной смеси на стадии формирования изделия. Способы производства железобетонных изделий. Тепловая обработка железобетонных изделий. Организация склада готовой продукции и контроль качества готовой продукции. Охрана труда и окружающей природной среды.	3-17	

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		ФТИ ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 7 из 13

1	2	3	4
	Итого		2,0
	Семинарские (практические) занятия		
Тема 4	Определение производительности битумной базы. Технологические процессы, выбор машин.	7-8	
Тема 5	Технология производства битумных эмульсий. Контроль качества.	7-8	
Тема 6	Определение производительности АБЗ и выбор асфальтосмесительной установки. Составление технологических карт приготовления асфальтобетонных смесей.	7-15	
Тема 7	Определение производительности ЦБЗ и выбор смесительной установки. Составление технологических карт приготовления цементобетонных смесей.	7-15	
Тема 8	Способы изготовления сборных железобетонных конструкций.	7-17	
	Итого		0,5
	Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя (СРОП)		
Тема 4	Технологические процессы, выбор машин. Тепловой расчет битумохранилища.	4-15	
Тема 5	Определение производительности эмульсионной базы. Технологические процессы, выбор машин и оборудования.	4-15	
Тема 6	Определение производительности АБЗ и выбор асфальтосмесительной установки. Составление технологических карт приготовления асфальтобетонных смесей.	4-15	
Тема 7	Определение производительности ЦБЗ и выбор смесительной установки. Составление технологических карт приготовления цементобетонных смесей.	1-8	
Тема 8	Выбор способов изготовления сборных железобетонных конструкций.	1-15	
	Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		
Тема 4	Классификация органических вяжущих. Типы битумохранилищ. Схема генплана битумной базы.	1-17	
Тема 5	Классификация эмульсий. Схема генплана эмульсионной базы.	1-17	
Тема 6	Схема генплана АБЗ.	1-17	
Тема 7	Схема генплана ЦБЗ.	1-15	
Тема 8	Классификация железобетонных изделий.	1-15	
	Итого по модулю 2		2,5
	Итого по дисциплине, кредит РК		5

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		ФТИ ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 8 из 13

2.2 Задания для самостоятельной работы (СРОП, СРО)

Тема	Цель и содержание задания	Продолжительность выполнения, час.	Форма контроля	Срок сдачи, № учебной недели
1	2	3	4	5
Модуль 1 «Минеральные материалы»				
1 Классификация производственных предприятий. Общие сведения о горных породах.	Ознакомиться с производственными предприятиями дорожного строительства. Классификация предприятий по различным признакам.	5	Реферат	2
2 Взрывчатые вещества и средства взрывания. Способы взрывания. Расчет элементов уступа. Расчет буровзрывных работ. Выбор средств механизации.	Ознакомиться с взрывчатыми веществами, средствами и способами взрывания.	10	Реферат	4
3 Технология переработки гравийных материалов. Применение передвижных дробильно-сортировочных установок. Принципы построения качественно-количественных схем дробления.	Ознакомиться с оборудованием для дробления и разделения горных пород по крупности.	10	Реферат	6
4 Способы улучшения каменных материалов при их получении. Обогащение каменных материалов по прочности. Отделение загрязняющих примесей. Улучшение формы и поверхности зерен минеральных материалов.	Ознакомиться с методами обогащения каменных материалов по прочности.	10	Устный опрос	8

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		ФТИ ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 9 из 13

1	2	3	4	5
Модуль 2 «Вяжущие и материалы на основе вяжущих»				
5 Классификация органических вяжущих. Типы битумохранилищ. Схема генплана битумной базы.	Ознакомиться с классификацией органических вяжущих и основными технологическими процессами приготовления и хранения битума	10	Устный опрос	10
6 Классификация эмульсий. Схема генплана эмульсионной базы.	Ознакомиться с основными технологическими процессами приготовления эмульсии	10	Устный опрос	11
7 Определение производительности АБЗ и выбор асфальтосмесительной установки. Составление технологических карт приготовления асфальтобетонных смесей. Схема генплана АБЗ.	Ознакомиться с основными технологическими процессами приготовления асфальтобетонной смеси	15	Реферат	13
8 Определение производительности ЦБЗ и выбор смесительной установки. Составление технологических карт приготовления цементобетонных смесей.	Ознакомиться с основными технологическими процессами приготовления цементобетонной смеси	15	Реферат	14
9 Классификация железобетонных изделий. Выбор способов изготовления сборных железобетонных конструкций.	Ознакомиться с основными технологическими процессами изготовления железобетонных изделий.	5	Реферат	15
Итого		90		

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		ФТИ ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 10 из 13

2.3 График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля/ задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
посещаемость	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
конспекты лекций							100								100
устный опрос								100		100	100				
реферат		100		100		100							100	100	100
Всего	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3

Виды заданий и периодичность текущего контроля разрабатываются преподавателем в зависимости от специфики преподаваемой дисциплины и могут учитывать: посещаемость, конспекты лекций, устный опрос, коллоквиум, тестовый опрос, реферат, эссе, рубежное тестирование и т.д.

По результатам текущего контроля формируется результат рубежного контроля (рейтинг).

Преподаватель проводит все виды текущего и рубежного контроля и выводит соответствующую оценку текущей успеваемости обучающихся (среднее арифметическое оценок текущего и рубежных контролей). При этом учебные достижения обучающихся оцениваются по **100-балльной шкале** за каждое выполненное задание.

3 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

3.1 Основная литература

1. Эксплуатация автомобильных дорог: учебное пособие для автодорожных вузов / А.К. Киялбаев, С.Н. Киялбай – Москва-Алматы: МАДО, КазАДИ, 2017. – 342 с.
2. Строительство автомобильных дорог: учебник / коллектив авторов; под ред. В.В. Ушакова и В.М. Ольховикова. – М. : КНОРУС, 2013. – 576 с.
3. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного хозяйства: Силкин В.В. – М., ISBN:, 2010. – 224 с.

3.2 Дополнительная литература

4. Справочная энциклопедия дорожника. Том I. Строительство и реконструкция автомобильных дорог /Под. ред. А.П. Васильева –М.: Транспорт, 2005.
5. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. – М.: Инфра-Инженерия, 2005.
6. Эксплуатация автомобильных дорог, т.1-2.: учебник для студентов высш. учеб. заведений /А.П. Васильев – М.: Издательский центр «Академия», 2010 –320 с.
7. Производственная база дорожного строительства: учебное пособие / В.Г. Степанец. – Омск: СибАДИ, 2014. – 200 с.
8. Примеры проектирования производственных предприятий дорожного строительства: Е.Н.Дубровин и др.-Москва. Высшая школа,1966-403с
9. СТ РК 1276-2004 Порошок минеральный для асфальтобетонных и органических минеральных смесей. Технические условия. *Введен впервые.*

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		ФТИ ВКГТУ 701.01-11
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и силлабус	Стр. 11 из 13

10. СТ РК 1274-2004 Битумы и битумные вяжущие. Эмульсии дорожные. Технические условия. *Введен впервые.*
11. СТ РК 1225-2003 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия. *Введен впервые.*
12. Р РК 218-45-2005 Рекомендации по производству асфальтобетонных смесей и строительству асфальтобетонных покрытий повышенной трещиностойкости
13. СТ РК 1284-2004 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ

4 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ

4.1 Требования преподавателя

Требования преподавателя:

- посещение лекционных и практических занятий по расписанию является обязательным;
- присутствие магистрантов на занятиях проверяется в начале занятий. В случае опоздания студент должен бесшумно войти в аудиторию и включиться в работу, а в перерыве объяснить преподавателю причину опоздания;
- два опоздания на занятия приравниваются к одному пропуску занятия;
- оцениваемые в баллах работы следует сдавать в установленные сроки. За несвоевременную сдачу работ количество баллов снижается. Магистранты, не сдавшие все задания, к экзамену не допускаются;
- повторное прохождение магистрантом рубежного контроля, в случае получения неудовлетворительной оценки, в дополнительно установленные сроки;
- магистранты, получившие средний рейтинг $R_{cp} = (P_1 + P_2)/2$ менее 50%, к экзамену не допускаются;
- в течение занятий мобильные телефоны должны быть отключены;
- магистрант обязан приходить на занятия в деловой одежде.


4.2 Критерии оценки

Оценка всех видов заданий осуществляется по 100-балльной системе.

Текущий контроль проводится на каждой неделе и включает контроль посещения лекций, практических занятий и выполнение самостоятельной работы.

Рубежный контроль знаний проводится на 7 и 15 неделях семестра в форме тестирования. Рейтинг складывается, исходя из следующих видов контроля*:

Аттестационный период	Вид контроля, удельный вес, %				
	Посещаемость	Конспекты лекций	Устный опрос	Презентации	Рубежный контроль
Рейтинг 1	100	100	100	100	100
Рейтинг 2	100	100	100	100	100

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д. СЕРИКБАЕВА		Ф1И ВКГТУ 701.01-И
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и силлабус	Стр. 12 из 13

**Примечание:* виды и удельный вес текущего контроля разрабатываются преподавателем в зависимости от специфики преподаваемой дисциплины.

Экзамен по дисциплине проходит во время экзаменационной сессии в форме тестирования.

Итоговая оценка знаний студента по дисциплине включает:

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

Формула подсчета итоговой оценки:

$$И = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{3} + 0,4Э \quad (1)$$

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:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное 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	
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	

4.3 Материалы для рубежного и итогового контролей

Экзаменационные вопросы

1. Назначение производственных предприятий, их виды.
2. Где целесообразно разместить производственные предприятия?
Изложите методику выбора местоположения основных видов производственных предприятий.
3. Проектирование карьеров нерудных материалов.
4. Организация работ по добыче каменных материалов. Основные элементы горных разработок.
5. Виды зарядов, используемые при буровзрывных работах. Достоинства и недостатки этих методов, область их применения.
6. Технологический процесс получения щебня из горной породы. Качественно-количественная схема камнедробильного завода.
7. Какие виды дробилок и, на каких стадиях используются для переработки каменного сырья на щебень?
8. Обогащение и улучшение каменных материалов.
9. Назначение баз органических вяжущих материалов. Технологический процесс переработки органических вяжущих, основное оборудование.

	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Д.СЕРИКБАЕВА		Ф1И ВКГТУ 701.01-ИИ
	Система менеджмента качества	Рабочая модульная учебная программа и syllabus	Стр. 13 из 13

10. Технология приготовления различных видов битумных эмульсий.
11. Охрана труда и противопожарная безопасность на базах органических вяжущих и эмульсионных базах.
12. Технология приготовления асфальтобетонных смесей, основные агрегаты, входящие в состав асфальтобетонных установок.
13. Температурный режим приготовления горячих и холодных асфальтобетонных смесей.
14. Особенности технологического процесса переработки старого асфальтобетона.
15. Складирование основных материалов (битума, минерального порошка, песка, щебня) на АБЗ.
16. Контроль качества исходных материалов и асфальтобетонной смеси.
17. Сформулируйте основные положения по разработке генплана АБЗ.
18. Технологический процесс приготовления цементобетонных смесей. Классификация бетоносмесителей
19. Организация складов на цементобетонном заводе.
20. Транспортирование цементобетонных смесей.
21. Особенности работы ЦБЗ в условиях понижения и повышения температуры воздуха.
22. Основные способы изготовления цементобетонных изделий.
23. Проектирование генерального плана цементобетонного завода.
24. Контроль качества цементобетонной смеси.
25. Автоматизация производственных процессов на АБЗ и ЦБЗ.
26. Основные мероприятия по охране окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных предприятий дорожного строительства.
27. Технология изготовления железобетонных изделий.
28. Технология изготовления арматурных конструкций.
29. Формовочная оснастка.
30. Уплотнение цементобетонной смеси на стадии формирования изделия.
31. Тепловая обработка железобетонных изделий.

5 ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

В ходе преподавания дисциплины используются следующие методы (технологии) обучения, способствующие вовлечению обучающихся в поиск и управление знаниями, приобретению опыта самостоятельного решения разнообразных задач:

- технологии проблемно - и проектно- ориентированного обучения;
- технологии учебно-исследовательской деятельности;
- информационно-коммуникационные (в том числе дистанционные образовательное) технологии.

6 ВРЕМЯ КОНСУЛЬТАЦИЙ

- по графику работы преподавателя.