

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Инженерно-строительное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора  
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Производственные предприятия дорожного хозяйства Б1.О.23

Специальность: 08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Квалификация выпускника: инженер-строитель

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

**Автор(ы):** Тимиров Э.В.

**Рецензент(ы):** Нетфуллов Шамиль Хаснуллович, Нетфуллов Шамиль Хаснуллович

### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Игтисамов Р. С.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Инженерно - строительное отделение)  
(Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, б/с Тимиров Э.В. (Кафедра технологии строительства и управления недвижимостью, Инженерно-строительное отделение), E.VTimirov@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- технологические процессы производства дорожно-строительных материалов и изделий;
- методы контроля качества технологических процессов, при производстве дорожно-строительных материалов и изделий ;
- правила компоновки технологического оборудования при производстве дорожно-строительных материалов и изделий ;
- организацию производственно-технологической линии выпуска дорожно-строительных материалов и изделий ;

Должен уметь:

- производить подбор технологического оборудования для производства дорожно-строительных материалов и изделий ;
- подготавливать документацию по контролю качества производства дорожно-строительных материалов и изделий ;
- разрабатывать схему технического оснащения лаборатории, осуществляющей контроль производства дорожно-строительных материалов и изделий.

Должен владеть:

- методами и приемами расчетов производительностей строительных решении конкретных производственных задач
- навыками работы с отечественной и зарубежной справочной и специальной литературы по вопросам применения строительных машин и оборудования

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.23 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений (Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 5 курсе в 9 семестре.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 90 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 9 семестре.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Организация материально-технического обеспечения	9	3	7	0	15
2.	Тема 2. Камнедробильно-сортировочный завод. Организация производственной базы	9	4	7	0	20
3.	Тема 3. Асфальтобетонный завод. Организация производственной базы	9	4	8	0	20
4.	Тема 4. Организация транспортных работ	9	4	7	0	20
5.	Тема 5. Обеспечение потребностей организаций во вспомогательных материалах	9	3	7	0	15
	Итого		18	36	0	90

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Организация материально-технического обеспечения

Организация производственно-технологической комплектации.

Основные технико-экономические принципы и методы организации складского хозяйства.

Организация приемки, хранения и расходования материалов при строительстве и ремонте дорог.

##### Тема 2. Камнедробильно-сортировочный завод. Организация производственной базы

Классификация производственных предприятий дорожного хозяйства (Камнедробильно-сортировочный завод).

Расчет мощности и оптимизация размещения предприятий дорожного хозяйства (Камнедробильно-сортировочный завод).

Методы определения потребности предприятий дорожного хозяйства в основных видах ресурсов (Камнедробильно-сортировочный завод).

##### Тема 3. Асфальтобетонный завод. Организация производственной базы

Классификация производственных предприятий дорожного хозяйства (Асфальтобетонный завод).

Расчет мощности и оптимизация размещения предприятий дорожного хозяйства (Асфальтобетонный завод).

Методы определения потребности предприятий дорожного хозяйства в основных видах ресурсов (Асфальтобетонный завод).

##### Тема 4. Организация транспортных работ

Определение грузопотоков и грузооборота производственного предприятия дорожного хозяйства.

Выбор типа и расчет потребности в транспортных средствах производственного предприятия дорожного хозяйства.

Технико-экономические показатели работы транспорта и пути повышения эффективности.

##### Тема 5. Обеспечение потребностей организаций во вспомогательных материалах

Обеспечение энергией, водой, топливом производственного предприятия дорожного хозяйства.

Расчеты потребностей производственного предприятия дорожного хозяйства.

Схемы электроснабжения производственного предприятия дорожного хозяйства.

Определение потребностей в административно-хозяйственных и культурно-бытовых зданиях.

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 9</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Письменная работа	ОПК-1	1. Организация материально-технического обеспечения
2	Письменная работа	ОПК-1	2. Камнедробильно-сортировочный завод. Организация производственной базы 3. Асфальтобетонный завод. Организация производственной базы
3	Письменная работа	ОПК-1	4. Организация транспортных работ 5. Обеспечение потребностей организаций во вспомогательных материалах
	<b>Экзамен</b>	ОПК-1	

### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 9</b>					
<b>Текущий контроль</b>					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
					2
					3
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

### 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Семестр 9

#### Текущий контроль

#### 1. Письменная работа

#### Тема 1

Практическое занятие Расчет потребности в материалах (Автомобильная дорога 1 категории)

Практическое занятие Расчет потребности в материалах (Автомобильная дорога 2 категории)

Практическое занятие Расчет потребности в материалах (Автомобильная дорога 3 категории)

Практическое занятие Расчет потребности в материалах (Автомобильная дорога 4 категории)

Практическое занятие Расчет потребности в материалах (Автомобильная дорога 5 категории)

Практическое занятие Оптимизация графиков поставок (Автомобильная дорога 1 категории)

Практическое занятие Оптимизация графиков поставок (Автомобильная дорога 2 категории)

Практическое занятие Оптимизация графиков поставок (Автомобильная дорога 3 категории)

Практическое занятие Оптимизация графиков поставок (Автомобильная дорога 4 категории)

Практическое занятие Оптимизация графиков поставок (Автомобильная дорога 5 категории)

## 2. Письменная работа

Темы 2, 3

- Практическое занятие Расчет расстояний между притрассовыми складами (Автомобильная дорога 1 категории )
- Практическое занятие Расчет расстояний между притрассовыми складами (Автомобильная дорога 2 категории )
- Практическое занятие Расчет расстояний между притрассовыми складами (Автомобильная дорога 3 категории )
- Практическое занятие Расчет расстояний между притрассовыми складами (Автомобильная дорога 4 категории )
- Практическое занятие Расчет расстояний между притрассовыми складами (Автомобильная дорога 5 категории )
- Практическое занятие Выбор мощности и размещения производственных предприятий (Автомобильная дорога 1 категории )
- Практическое занятие Выбор мощности и размещения производственных предприятий (Автомобильная дорога 2 категории )
- Практическое занятие Выбор мощности и размещения производственных предприятий (Автомобильная дорога 3 категории )
- Практическое занятие Выбор мощности и размещения производственных предприятий (Автомобильная дорога 4 категории )
- Практическое занятие Выбор мощности и размещения производственных предприятий (Автомобильная дорога 5 категории )

## 3. Письменная работа

Темы 4, 5

- Практическое занятие Оптимизация транспортных работ (Автомобильная дорога 1 категории )
- Практическое занятие Оптимизация транспортных работ (Автомобильная дорога 2 категории )
- Практическое занятие Оптимизация транспортных работ (Автомобильная дорога 3 категории )
- Практическое занятие Оптимизация транспортных работ (Автомобильная дорога 4 категории )
- Практическое занятие Оптимизация транспортных работ (Автомобильная дорога 5 категории )
- Практическое занятие Расчет потребностей в вспомогательных материалах (Автомобильная дорога 1 категории )
- Практическое занятие Расчет потребностей в вспомогательных материалах (Автомобильная дорога 2 категории )
- Практическое занятие Расчет потребностей в вспомогательных материалах (Автомобильная дорога 3 категории )
- Практическое занятие Расчет потребностей в вспомогательных материалах (Автомобильная дорога 4 категории )
- Практическое занятие Расчет потребностей в вспомогательных материалах (Автомобильная дорога 5 категории )

## Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Назначение производственных предприятий.
2. Размещение производственных предприятий.
3. Поиск и размещение месторождений горных пород.
4. Определение запасов месторождения горных пород.
5. Разработка месторождений горных пород.
6. Буровзрывные работы при разработке месторождений горных пород.
7. Разработка месторождений обломочных горных пород.
8. Генеральные планы карьеров.
9. Механизированные карьерные отряды и буровзрывные станции.
10. Охрана труда и техника безопасности при разработке карьеров.
11. Технологические процессы, дробления, сортировки промывки на камнедробильных заводах.
12. Технология переработки гравийно-песчаных материалов. Особенность технологических схем песчаных баз и заводов
13. Применение передвижных дробильно-сортировочных установок.
14. Автоматизация КДЗ.
15. Приготовление дробленного тяжелого песка.
16. Заводы и цехи минерального порошка.
17. Склады готовой продукции КДЗ.
18. Способы улучшения качества каменных материалов.
19. Генеральные планы КДЗ.
20. Контроль качества и приемка продукции КДЗ.
21. Охрана труда и противопожарная защита на КДЗ.
22. Базы битумных материалов. Назначение и классификация баз.
23. Доставка и разгрузка битума. Выбор машин и оборудования битумных баз.
24. Генеральный план битумной базы.
25. Охрана труда и противопожарная защита, санитарное обслуживание и первая помощь на битумных базах.
26. Эмульсионные базы и заводы. Технологические процессы, выбор машин и оборудования.
27. Генеральный план эмульсионной базы.
28. Автоматизация производственных процессов, охрана труда и противопожарная защита на эмульсионных базах и заводах.

29. Заводы для приготовления асфальтобетонных смесей. Технологические процессы, выбор машин и оборудования.
30. Эффективность применения мобильных АБЗ.
31. Склады АБЗ.
32. Контроль качества и управление качеством производства асфальтобетонных смесей.
33. Генеральный план АБЗ.
34. Автоматизация технологических процессов АБЗ.
35. Обработка щебеночных и гравийных материалов органическим вяжущим и приготовление шламов.
36. Базы по обработке грунтов вяжущим материалом.
37. Заводы по переработке старого асфальтобетона.
38. Базы, заводы, комбинаты для производства битума.
39. Охрана труда, природы и противопожарная защита.
40. Заводы по приготовлению цементобетонных смесей и растворов. Технологические процессы, выбор машин и оборудования.
41. Склады ЦБЗ.
42. Автоматизация производственных процессов на ЦБЗ.
43. Особенности зимних работ на ЦБЗ.
44. Особенность работы на ЦБЗ в условиях повышенной температуры.
45. Контроль качества смеси на ЦБЗ.
46. Охрана труда и противопожарная защита на ЦБЗ.
47. Полигоны и заводы для приготовления железобетонных изделий.
48. Технология изготовления сборных конструкций на ЖБИ.
49. Технология изготовления арматурных конструкций ЖБИ.
50. Особенности организации и производства работ на полигонах ЖБИ.
51. Склады готовой продукции ЖБИ.
52. Структура завода ЖБИ.
53. Предварительное напряжение арматуры.
54. Формование железобетонных изделий.
55. Особенности формования трубчатых железобетонных изделий.
56. Цели применения химических веществ при изготовлении ЖБИ.

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 9</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	30
		2	10
		3	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1 Технология и организация строительства автомобильных дорог [Текст] : учебник / [Н. В. Горлышев и др.] ; под ред. Н. В. Горлышева. - Екатеринбург : Изд-во АТП, 2014. - 552 с. - Библиогр.: с. 546. - Рек. МО. - В пер. - ISBN 5-277-01252-5. (15 экз.)

2 Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: Учебное пособие / Абдулханова М.Ю., Воробьев В.А., Попов В.П. - М.:СОЛОН-Пр., 2014. - 564 с.: (Библиотека студента) ISBN 978-5-91359-108-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/882802>;

3.Тимиров Э.В. Методические указания к выполнению курсового проекта по специальности 'Автомобильные дороги и аэродромы' г. Набережные Челны ИНЭКА - 2012. (50 экз. Кафедра ТСиУН).

### 7.2. Дополнительная литература:

1.Тимиров Э.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ по специальности 'Автомобильные дороги и аэродромы' г.Набережные Челны ИНЭКА - 2012. (50 экз. Кафедра ТСиУН).

2.Тимиров Э.В. Методические указания по выполнению практических (семинарских) занятий по специальности 'Автомобильные дороги и аэродромы' г.Набережные Челны ИНЭКА - 2012. (50 экз. Кафедра ТСиУН).

3 Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/412442>;

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru>.

Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - <http://znanium.com>.

Электронно-библиотечная система БиблиоРоссика - <http://www.bibliorossica.com>.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	На лекциях рассматривается теоретический материал по дисциплине, который в дальнейшем закрепляется на практических работах и самостоятельной работе студентов. Лекционный материал разбит на темы. Лекции проходят в разных формах (лекция-информация, проблемная лекция, лекция-визуализация, бинарная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками).
практические занятия	Работа на занятиях предполагает активное участие студентов в экспериментальных исследованиях и расчетах. Для подготовки к занятиям по каждой теме разработаны методические указания, которые выдаются каждому студенту на руки перед каждой работой. После выполнения работ студенты защищают выполненные работы.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа может быть общей и индивидуальной и общей. При самостоятельной работе студенты руководствуются лекциями, оформленными лабораторными работами, базами ГОСТов, научной литературой. В течении семестра предусмотрены консультации по дисциплине, где студенты могут задать вопросы и обсудить пройденный материал.

Вид работ	Методические рекомендации
письменная работа	Формой практического занятия является - письменная работа. Она выполняется и оформляется согласно выданному индивидуальному заданию (или по вариантам). Письменная работа, в основном, представлена в виде инженерной задачи, которую студент может встретить на производстве. В зависимости от качества выполнения работы, выставляется соответствующий балл.
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины "Производственные предприятия дорожного хозяйства" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Освоение дисциплины "Производственные предприятия дорожного хозяйства" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" и специализации Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений .