



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

(подпись)

Помников Е.Е.  
(Ф.И.О.)

« 25 » марта 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Инженерно-строительного  
отделения

(подпись)

Фарафонов А.Э.  
(Ф.И.О.)

« 25 » марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Организация дорожного строительства  
**Направление подготовки 08.03.01 Строительство**  
«Строительство»  
**Форма подготовки очная**

курс 4 семестр 8

лекции 36 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы не предусмотрены

в том числе с использованием МАО лек.

- / пр. - / лаб. 00 час.

всего часов аудиторной нагрузки

72 час.

в том числе с использованием МАО

00 час.

самостоятельная работа

72 час.

в том числе на подготовку к экзамену

0 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет 8 семестр

экзамен Не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 481

Рабочая программа обсуждена на заседании Инженерно-строительного отделения (ИСО)

протокол № 7 от «25» марта 2021 г.

Директор ИСО  
Составитель (ли):

к.т.н., Фарафонов А.Э.

Владивосток  
2021

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **Цели и задачи освоения дисциплины:**

Цель - освоение теоретических и практических знаний и навыков, позволяющих эффективно решать производственно-технологические вопросы строительства автомобильных дорог.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение технологий и методов доводки в дорожном строительстве, технологических процессов строительного производства дорожной отрасли, способов организации дорожного строительства, технологий производства подготовительных работ в дорожном строительстве, основные требования к грунтам для строительства земляного полотна, технологии возведения насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров, требований к качеству производства земляных работ и правил их приемки, технологической классификации дорожных одежд, покрытий и оснований, методов подготовки земляного полотна к строительству дорожной одежды, устройства оснований (покрытий) из различных материалов, методов контроля качества в дорожном строительстве, способов приготовления асфальтобетонных смесей, организации производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований, особенностей устройства верхних слоев дорожных покрытий, методов разработки технологической схемы устройства различных оснований (покрытий);

- формирование умения контролировать качество земляных работ, контролировать качество дорожного строительства, применять методы подготовки земляного полотна к строительству дорожной одежды, разрабатывать технологическую схему устройства оснований (покрытий);

- формирование навыков применения технологии, методов доводки и освоения технологических процессов строительного производства в дорожной отрасли, организации дорожного строительства, применения технологий производства подготовительных работ в дорожном строительстве, технологии возведения насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .

Тип задач	Код и наименование профессиональной	Код и наименование индикатора достижения
-----------	-------------------------------------	--

	<b>компетенции (результат освоения)</b>	<b>компетенции</b>
<b>проектный</b>	ПК-3 Способность участвовать в проектировании расчётное обоснование проектных решений зданий, сооружений и инженерных сетей	ПК-3.2 Способен определять потребность в материалах и ресурсах при выполнении строительных работ
организационно-управленческий	ПК-6 Способность организовывать, планировать и контролировать работу производственного подразделения, организовывать обеспечение его производственной деятельности материально-техническими ресурсами	ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ;  ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами;  ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ
	ПК-7 Способность оптимизировать производственно-хозяйственную деятельность подразделения по возведению и реконструкции объектов строительства	ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ;  ПК-7.2 Оптимизация графика выполнения работ

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>
ПК-3.2 Способен определять потребность в материалах и ресурсах при выполнении строительных работ	Знает: основные требования к различным материалам и инструментам используемых при выполнении монтажных работ
	Умеет: определять перечень требуемого монтажного оборудования и материалов
	Владеет: навыками выбора монтажного оборудования и материалов при выполнении монтажа различных инженерных систем
ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ	Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем
	Умеет определять перечень требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем
	Владеет навыками выбора требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем
ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами	Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем
	Умеет осуществлять контроль за расходом материалов и износа оборудования при монтаже систем
	Владеет навыками анализа расхода материалов и износа оборудования при монтаже систем
ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения	Знает: требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля

работ	строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
	Умеет: вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
	Владеет: навыками представления для проверки и сопровождения при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;
ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ	Знает: требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
	Умеет: осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);
	Владеет: навыками контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;
ПК-7.2 Оптимизация графика выполнения работ	Знает: требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
	Умеет: определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;
	Владеет: навыками планирования и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

## 2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часа). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр. зан.	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

## Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации	
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		Контроль
	Раздел 1. Подготовка к дорожному строительству	8	4		4		8		УО-1, ПР-1
	Раздел 2. Строительство земляного полотна		8		8		16		УО-1, ПР-1
	Раздел 3. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды		4		4		8		УО-1, ПР-1
	Раздел 4. Строительство оснований и покрытий		8		8		16		УО-1, ПР-1
	Раздел 5. Устройство различных видов оснований и методы контроля качества		6		6		12		УО-1, ПР-1
	Раздел 6. Организация производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований		6		6		12		УО-1, ПР-1
	<b>Итого</b>		36		36		72		зачет

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Лекционные занятия (36 час)

#### Раздел 1. Подготовка к дорожному строительству (4 час)

Тема 1. Понятия о технологии, составе дорожно-строительных работ и их организации. Способы организации строительства. Состав дорожно-строительных работ и способы их осуществления. Понятие о технологии и организации дорожно-строительных работ. Понятие о качестве дороги как продукции и возможности управления качеством строительства. Технологии

и методы доводки в дорожном строительстве, технологические процессы строительного производства дорожной отрасли, виды строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования в дорожном строительстве.

Тема 2. Технология производства подготовительных работ. Восстановление и закрепление трассы на местности. Расчистка дорожной полосы. Удаление растительного слоя.

### **Раздел 2. Строительство земляного полотна (8 час)**

Тема 3. Классификация грунтов. Основные требования к грунтам для строительства земляного полотна. Теоретические основы уплотнения грунтов. Определение требуемой плотности грунта земляного полотна. Понятие о максимальной плотности и оптимальной влажности.

Тема 4. Земляные работы. Способы отсыпки насыпей. Возведение насыпей из грунта боковых резервов бульдозерами. Технологическая схема возведения земляного полотна из бокового резерва бульдозерами. Возведение насыпей из грунта боковых резервов скреперами. Технологическая схема возведения земляного полотна из бокового резерва скреперами. Технология возведения насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров. Технологическая схема возведения земляного полотна из привозного грунта транспортировкой автосамосвалами.

Тема 5. Способы разработки выемок. Разработка выемок с одновременным устройством насыпей бульдозерами. Технологическая схема возведения земляного полотна бульдозерами из грунта выемок. Разработка выемок и грунтовых карьеров экскаваторами.

Тема 6. Контроль качества производства земляных работ и правила их приемки. Допускаемые отклонения контролируемых геометрических параметров и плотности грунта земляного полотна.

**Раздел 3. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды (4 час)**

Тема 7. Технологическая классификация дорожных одежд, покрытий и оснований. Устройство дорожного покрытия. Эксплуатация дорожного покрытия. Классификация дорожного покрытия. Покрытия, построенные с применением органических вяжущих материалов. Асфальтобетонные покрытия. Грунтовые дороги. Щебеночные и гравийные покрытия. Цементобетонные покрытия. Щебеночные покрытия. Конструктивные слои дорожной одежды.

Тема 8. Планировка земляного полотна перед строительством дорожной одежды и восстановление укрепления. Укрепление грунтов верхней части земляного полотна. Обеспечение поверхностного водоотвода.

#### **Раздел 4. Строительство оснований и покрытий (8 час)**

Тема 9. Строительство дополнительных слоев оснований. Технологическая схема строительства дренирующего слоя основания. Устройство щебеночных, гравийных, шлаковых оснований и покрытий.

Тема 10. Технология строительства щебеночного основания (покрытия) методом заклинки. Технологическая схема устройства щебеночного основания (покрытия) методом заклинки. Контроль качества устройства щебеночного основания (покрытия) методом заклинки. Основные недостатки устройства щебеночного основания или покрытия и способы их устранения.

#### **Раздел 5. Устройство различных видов оснований и методы контроля качества (6 час)**

Тема 11. Устройство щебеночных оснований (покрытий) по способу пропитки органическими вяжущими. Технологическая схема устройства щебеночного основания (покрытия) по способу пропитки органическими вяжущими. Рекомендуемые виды покрытия в зависимости от категории автомобильной дороги и дорожно-климатической зоны. Контроль качества.

Тема 12. Устройство оснований (покрытий) из щебеночных, гравийных, песчано-гравийных смесей, обработанных вяжущими материалами смешением на дороге. Наименьшие толщины покрытий и



оснований, допускаемые по технологическим условиям. Технологическая схема. Контроль качества.

Тема 13. Устройство оснований и покрытий из черного щебня и смесей, обработанных битумными эмульсиями в смесителе. Требования к материалам, применяемым при устройстве покрытий и оснований. Контроль качества. Устройство оснований и покрытий из крупнообломочных, песчаных и глинистых грунтов, обработанных неорганическими вяжущими материалами.

Тема 14. Технологическая схема устройства основания или покрытия из цементогрунта смешением на дороге дорожными фрезами. Технологическая схема устройства основания или покрытия из готовой цементогрунтовой смеси

Тема 15. Особенности укрепления грунтов неорганическими вяжущими материалами при пониженных температурах. Контроль качества.

Тема 16. Устройство щебеночных (гравийных) оснований, обработанных не на полную глубину пескоцементной смесью методом перемешивания. Устройство щебеночных (гравийных) оснований, обработанных не на полную глубину пескоцементной смесью методом пропитки (вдавливания).

## **Раздел 6. Организация производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований (6 час)**

Тема 17. Асфальтобетонные смеси и работы с ними. Приготовление асфальтобетонных смесей. Транспортирование горячих асфальтобетонных смесей. Особенности загрузки и транспортирования горячих асфальтобетонных смесей автосамосвалами.

Тема 18. Устройство асфальтобетонных слоев оснований и покрытий. Подготовительные работы перед устройством асфальтобетонного покрытия. Технологическая схема устройства асфальтобетонного покрытия. Основные правила уплотнения асфальтобетонных слоев. Технология устройства поперечных сопряжений (стыков) при строительстве асфальтобетонных

слоев. Контроль качества устройства асфальтобетонных слоев оснований и покрытий. Особенности устройства верхних слоев дорожных покрытий из ЦМАС.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (36час.)**

1. Применение технологий, методов доводки и освоения технологических процессов строительного производства в дорожной отрасли
2. Применение технологий производства подготовительных работ
3. Определение плотности и влажности грунтов различным и методами
4. Применение технологий возведения насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров.
5. Разработка графика распределения земельных масс.
6. Применение методов контроля качества земляных работ
7. Определение объёмов работ по строительству земельного полотна
8. Разработка технологии строительства земельного полотна
9. Применение технологий строительства щебеночного основания (покрытия)
10. Разработка технологической схемы устройства щебеночного основания (покрытия) по способу пропитки органическими вяжущими
11. Разработка технологической схемы устройства оснований (покрытий) из щебеночных, гравийных, песчано-гравийных смесей, обработанных вяжущими материалами смешением на дороге, применение методов контроля качества.
12. Разработка технологической схемы устройства оснований и покрытий из черного щебня и смесей, обработанных битумными эмульсиями в смесителе, применение методов контроля качества.
13. Разработка технологической схемы устройства или покрытия из цементогрунта смешением на дороге дорожными фрезами.
14. Разработка технологической схемы устройства или покрытия из готовой цементогрунтовой смеси.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендации по работе с литературой: в процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

При этом, желательно проводить анализ полученной дополнительной информации и информации лекционной, анализировать существенные дополнения, возможно на следующей лекции ставить вопросы, связанные с дополнительными знаниями.

Рекомендации по подготовке к зачёту: на зачётной неделе необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Перечень вопросов к зачёту помещён в фонде оценочных средств (приложение 2), поэтому подготовиться к сдаче зачёта лучше систематически, прослушивая очередную лекцию и поработав на очередном практическом занятии.

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Студенты пользуются собственными персональными компьютерами и студенты, обучающиеся по направлению Строительство, имеют возможность пользоваться современными компьютерами, где установлены соответствующие пакеты прикладных программ, в аудиториях E708 и E709 Инженерной школы.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Организация дорожного строительства» и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>1</b>	<b>В течение семестра</b>	<b>Работа с теоретическим материалом</b>	<b>60 час</b>	<b>Уо-1, ПР-1</b>
<b>2</b>	<b>июнь</b>	<b>Подготовка к зачету</b>	<b>12час</b>	<b>зачет</b>

**Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению.**

Студенты в течение семестра на практических занятиях выделяется время для тестирования. Для этого назначаются дни тестирования. Каждому студенту предоставляется 10 тестов.

На консультациях студенты отвечают на вопросы. На практических занятиях для этого выделяется 10 минут.

Студент должен квалифицированно, грамотно ответить на поставленные вопросы.

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

*Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.*

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратить внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

*Работа с литературой.*

При выполнении всех заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при формировании презентации, проектной разработки и подготовке к опросу рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих

представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки, чертежи (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, готовя презентацию, всегда делайте ссылки на страницы, параграфы, статьи и обязательно интернетовские сайты, – это в дальнейшем поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

**Методические рекомендации по выполнению заданий для**

### **самостоятельной работы и критерии оценки.**

*Самостоятельная работа №1.* От обучающегося требуется:

1. Свободно ориентироваться в материале, изученном при подготовке к практическим занятиям.

Собеседование (устный опрос) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Критерии оценки. Используется зачетная система. Во время опроса допускается не более 1-й ошибки или неточности по названию периода, его времени и длительности.

### **Самостоятельная работа №2 Тестирование.**

В течении семестра тестирование проводится по основным разделам дисциплины «Строительные материалы». Тестирование – это система стандартизированных заданий. Позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся по той или иной теме

*Требования:*

1. Использовать полученные знания на лекциях, практических занятиях и полученные при самостоятельной работе для нахождения правильных проектных решений.

2. Стремится максимальным количеством правильно решенных тестов показать уровень своих знаний и умений.

#### **Критерии оценки тестирования (предлагаются 10 тестов)**

Оценка балл	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Число правильно решенных тестов	Решено 3 теста правильно	Решено 6 тестов правильно	Решено 8 тестов правильно	Решено Более 8 тестов правильно

### **Самостоятельная работа №3 Изучение основ строительного проектирования.**

На практических занятиях и дома самостоятельно проводится проектирование малоэтажного дома для получения начальных навыков в проектировании зданий сооружений.

*Требования:*

1. Выполнять проектную работу согласно графику практических занятий самостоятельно.
2. Выполнять проектные разработки согласно нормативным требованиям по оформлению чертежей.
3. Уметь обосновать принятые проектные решения.
4. Завершить и защитить работу в срок.

**Критерии оценки проектного задания по практическим занятиям  
дисциплины**

**«Организация дорожного строительства»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-3 Способность участвовать в проектировании расчётное обоснование проектных решений зданий, сооружений и инженерных сетей	знает (пороговый уровень)	нормативную документацию	знание особенности строительной отрасли региона; основные стадии строительного производства и эксплуатации зданий и сооружений	способность назвать перечень основных нормативных материалов	61-75 баллов
	умеет (продвинутый)	пользоваться нормативной документацией	умение анализировать и использовать самостоятельно полученную информацию;	способность применять нормативную литературу	76-85 баллов
	владеет (высокий)	навыками пользования нормативной документацией в профессиональной деятельности	владение навыками самостоятельной работы; информацией о потребностях регионального и мирового рынка труда и обладает способностью использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере	способность анализировать, пополнять и пользоваться базой нормативных документов в профессиональной деятельности	86-100 баллов
ПК-6 Способность организовывать, планировать и	знает (пороговый уровень)	технологии и методы доводки в	технологические процессы строительного	способы организации дорожного	61-75 баллов

контролировать работу производственного подразделения, организовывать обеспечение его производственной деятельности материально-техническими ресурсами		дорожном строительстве	производства дорожной отрасли	строительства	
	умеет (продвинутый)	контролировать качество земляных работ	контролировать качество дорожного строительства	методы контроля качества в дорожном строительстве	76-85 баллов
	владеет (высокий)	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства в дорожной отрасли	технологией и методами организации дорожного строительства,	технологией и методами организации дорожного строительства	86-100 баллов
	знает (пороговый уровень)	способы приготовления асфальтобетонных смесей	организация производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований	организация производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований	61-75 баллов
	умеет (продвинутый)	применять методы подготовки земляного полотна к строительству дорожной одежды,	разрабатывать технологическую схему устройства оснований (покрытий).	разрабатывать технологическую схему устройства оснований (покрытий).	76-85 баллов
	владеет (высокий)	технологией производства подготовительных работ в дорожном строительстве	технологией возведения насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров.	технологией возведения насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров.	86-100 баллов

### Шкала измерения уровня сформированности компетенций

Итоговый балл	1-60	61-75	76-85	86-100
Оценка (пятибалльная шкала)	2 неудовлетворительно	3 удовлетворительно	4 хорошо	5 отлично



Уровень сформированности и компетенций	отсутствует	пороговый (базовый)	продвинутый	высокий (креативный)
--	-------------	---------------------	-------------	----------------------

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

##### Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	<p>Раздел 1. Подготовка к дорожному строительству</p> <p>Раздел 3. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды</p> <p>Раздел 5. Устройство различных видов оснований и методы контроля качества</p> <p>Раздел 6. Организация производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований</p>	ПК-3.2 Способен определять потребность в материалах и ресурсах при выполнении строительных работ	Знает: основные требования к различным материалам и инструментам используемых при выполнении монтажных работ	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка Рейтинг
			Умеет: определять перечень требуемого монтажного оборудования и материалов	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка	
			Владет: навыками выбора монтажного оборудования и материалов при выполнении монтажа различных инженерных систем	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка	
	<p>Раздел 1. Подготовка к дорожному строительству</p> <p>Раздел 3. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды</p>	ПК-6.1 Подготовка документов для заказа строительных материалов, машин, механизмов для осуществления строительных работ	Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка Рейтинг
			Умеет определять перечень требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа	УО-1 (собеседование/устный опрос)	

	Раздел 5. Устройство различных видов оснований и методы контроля качества		инженерных систем	Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка	
	Раздел 6. Организация производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований		Владеет навыками выбора требуемых материалов, оборудования и инструмента при производстве монтажа инженерных систем	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка	
			Уметь: обрабатывать и анализировать данные, использовать вычислительные методы, современные технологии		
			Владеть: навыками работы на современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности; методами оптимального размещения информации.		
Раздел 1. Подготовка к дорожному строительству	ПК-6.2 Осуществление контроля обеспеченности строительной площадки необходимыми ресурсами	Знает основные виды инструментов и материалов применяющихся при прокладке инженерных систем	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка  Рейтинг	
Раздел 3. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды		Умеет осуществлять контроль за расходом материалов и износа оборудования при монтаже систем			
Раздел 5. Устройство различных видов оснований и методы контроля качества		Владеет навыками анализа расхода материалов и износа оборудования при монтаже систем			
Раздел 1. Подготовка к дорожному строительству	ПК-6.3 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ	Знает: требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13)	
Раздел 2. Строительство земляного полотна					

Раздел 3. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды	к		при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;	разработка	проектная разработка Рейтинг		
			Умеет: вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка Рейтинг		
			Владет: навыками представления для проверки и сопровождения при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка Рейтинг		
Раздел 1. Подготовка дорожному строительству	к	ПК-7.1 Составление и корректировка оперативного графика выполнения работ	Знает: требования законодательства Российской Федерации к порядку приёмапередачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка Рейтинг		
			Умеет: осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная разработка Рейтинг		
			Владет: навыками контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13) проектная	УО-1 (собеседование/устный опрос) Пр-1 Тест (ПР-13)		
Раздел 2. Строительству земляного полотна	к						
Раздел 3. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды			к				
Раздел 4. Строительству оснований и покрытий					и		
Раздел 5. Устройство различных видов оснований и методы контроля качества	и						
Раздел 6. Организация производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований			по				

			подряда;	разработка	проектная разработка Рейтинг
Раздел 1. Подготовка к дорожному строительству Раздел 2. Строительство земляного полотна Раздел 3. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды Раздел 4. Строительство оснований и покрытий Раздел 5. Устройство различных видов оснований и методы контроля качества Раздел 6. Организация производства работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований	1.	ПК-7.2 Оптимизация графика выполнения работ	Знает: требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка  Рейтинг
	4.		Умеет: определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка  Рейтинг
	6.		Владет: навыками планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка	УО-1 (собеседование/устный опрос)  Пр-1 Тест  (ПР-13) проектная разработка  Рейтинг

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Смирнов, Ю. А. Основы автоматизации дорожного строительства и строительного-дорожных машин : учебное пособие для вузов / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9313-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221141> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Строительство автомобильных дорог : учебное пособие / В. Н. Яромко, Я. Н. Ковалев, С. Е. Кравченко, М. Г. Солодкая ; под редакцией В. Н. Яромко, Я. Н. Ковалева. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 472 с. —

ISBN 978-985-06-2762-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90828.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Бабаскин, Ю. Г. Строительство автомобильных дорог: расчеты земляного полотна : учебное пособие / Ю. Г. Бабаскин. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 336 с. — ISBN 978-985-06-3308-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120073.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### Дополнительная литература

1. Автоматизация производственных процессов в строительстве и эксплуатации автомобильных дорог : учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Автомобильные дороги» / составители И. В. Сельская, Е. А. Ромасюк, Д. В. Гуляк. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 102 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99377.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Гуляк, Д. В. Комплексная оценка потребительских свойств автомобильной дороги : учебно-методическое пособие к выполнению курсового проекта по дисциплине «Эксплуатация автомобильных дорог» для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / Д. В. Гуляк. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 95 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116894.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Диагностика автомобильных дорог (методы измерений). Часть 1 : методические указания студентам профиля «Автомобильные дороги» направления подготовки «Строительство» квалификация (степень) «Бакалавр» по дисциплинам «Эксплуатация автомобильных дорог» и «Технология и организация строительства дорог» / составители М. В. Заболухин, В. И. Костин. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 22 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30800.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Диагностика автомобильных дорог (методы измерений). Часть 2 : методические указания студентам профиля «Автомобильные дороги»

- направления подготовки «Строительство» квалификация (степень) «Бакалавр» по дисциплинам «Эксплуатация автомобильных дорог» и «Технология и организация строительства дорог» / составители М. В. Заболухин. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 23 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30801.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
5. Зимнее содержание автомобильных дорог. Часть 2 : методические указания студентам профиля «Автомобильные дороги» направления подготовки «Строительство» квалификация (степень) «Бакалавр» по дисциплинам «Эксплуатация автомобильных дорог» / составители М. В. Заболухин. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 18 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30802.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Зимнее содержание автомобильных дорог. Часть 1 : методические указания студентам профиля «Автомобильные дороги» направления подготовки «Строительство» квалификация (степень) «Бакалавр» по дисциплинам «Эксплуатация автомобильных дорог» / составители М. В. Заболухин. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 20 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30803.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
7. Ремонт и реконструкция мостов и труб на автомобильных дорогах : учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Автомобильные дороги» / составители В. И. Братчун [и др.]. — Донецк : Цифровая типография, 2019. — 111 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93873.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### Нормативно-правовые материалы

1. Строительные нормы и правила: СНиП 2.05.11-83. Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях / Совет Министров СССР, Государственный комитет по делам строительства; СоюзпромтрансНИИпроект .- Офиц. изд .- В вед. 1985-01-01 .-Москва : Стройиздат, 1984 .

Перечень действующих руководящих, нормативных и рекомендательных документов в дорожном хозяйстве. Автомобильные дороги / Министерство транспорта Российской Федерации; Государственная служба дорожного хозяйства; Информационный центр по автомобильным дорогам .- По сост . на 01 .01 .02 .-Москва: Информавтодор, 2002 .-396 с. - ISBN 5-900121-13-5: 150-00.

Строительные нормы и правила: СНиП 2.05.02-85\*. Автомобильные дороги/ Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу; Государственный всесоюзный дорожный научно-исследовательский институт.- Взамен СНиП 11-Д.5-72 и СН 449-72. Введ. 1987-01-01 .- Москва: Техкнига-Сервис , 2004 .- 54 с.: ил. - Прил . : с. 46-53 .- 198-00..

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека НЭБ  
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»  
<http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/resource>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Научная электронная библиотека НЭБ  
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»  
<http://znanium.com/>

5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог

<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/resource>

7. ЭБС IPRbooks

<http://www.iprbookshop.ru/>

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.** Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, лабораторные занятия, задания для самостоятельной работы.

*Лекционные занятия* ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.



**Рекомендации по работе с литературой:** в процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

При этом, желательно проводить анализ полученной дополнительной информации и информации лекционной, анализировать существенные дополнения, возможно на следующей лекции ставить вопросы, связанные с дополнительными знаниями.

Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

К устным беседам необходимо готовиться. Для этого студент должен просмотреть законспектированный материал, отметить для себя наиболее сложную или непонятную информацию и получить ответ во время собеседования. Такой подход позволит легче и более детально усвоить данную дисциплину.

Проведение практического занятия в аудитории начинается с устного опроса, такой подход дает возможность преподавателю оценить готовность студента к выполнению поставленных задач в соответствующей практической работе, а самому студенту подойти ответственно к подготовке к занятию, что способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

Для выполнения практической работы 4 семестре преподаватель должен выдаёт студенту задание. Задание включает планировочную схему здания, тему будущего проекта, его состав и масштабы выполняемых чертежей, а также алгоритм последовательности выполнения проекта и необходимые методические указания, позволяющие студенту организовать свою работу и выполнить проект маллоэтажного гражданского и промышленного здания к назначенному сроку.

Чтобы выполнить проектную разработку (задание), студент должен изучить соответствующий теоретический материал, необходимую учебную, нормативную и справочную литературу, оформить проект здания в любой графической программе в соответствии с требованиями ГОСТ И ЕСКД и требованиями ДВФУ, применяя графические компьютерные программы и программно-вычислительные комплексы.

Внеаудиторная самостоятельная работа нацелена на углубление и закрепление знаний студентов по данной дисциплине. Самостоятельная работа опирается на теоретический материал, материал практических занятий, проектно-конструкторской разработке здания, кроме того

дополнительно студент должен изучать соответствующую литературу по дисциплине «Организация дорожного строительства» рекомендованную преподавателем. Вид самостоятельной работы

**Рекомендации по подготовке к экзамену:** на зачётной неделе необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Перечень вопросов к экзамену помещён в фонде оценочных средств, поэтому подготовиться к сдаче экзамена лучше систематически, прослушивая очередную лекцию и поработав на очередном практическом занятии.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус С, Мультимедийная аудитория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC Extron; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)..	ПЕРЕЧЕНЬ ПО
Компьютерный класс кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений, ауд. Е 709, на 25 человек, общей площадью 77 м <sup>2</sup>	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)	ПЕРЕЧЕНЬ ПО
690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, Корпус С Компьютерный класс ИСО, ауд. Е 708, на 19 человек, общей площадью 78 м <sup>2</sup>	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (19 шт.)	ПЕРЕЧЕНЬ ПО

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty</p> <p>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов</p>	
---	---	--

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **Содержание методических рекомендаций, определяющих процедуры оценивания результатов освоения дисциплины «Строительные материалы»**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Организация дорожного строительства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Организация дорожного строительства» проводится в форме контрольных мероприятий (*устного опроса (собеседования УО-1) и тестирование ПР-1*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Оценка освоения учебной дисциплины «Организация дорожного строительства» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем. Такие показатели этой оценки, как посещаемость всех видов фиксируется в журнале посещения занятий.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается такими контрольными мероприятиями как устный опрос.

Уровень овладения практическими навыками и умениями, результаты самостоятельной работы оцениваются работой студента над вопросами по тестированию.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Организация дорожного строительства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, видами промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Организация дорожного строительства» являются зачет.

Зачет проводится в виде устного опроса в форме ответов на вопросы.

### **Перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине «Строительные материалы»**

<b>№ п/п</b>	<b>Код ОС</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	ПР-1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

### **Контрольные тесты**

**1. Дороги промышленных предприятий делят на категории в зависимости от:**

- а – интенсивности движения грузовых автомобилей;
- б – объема выполняемых по ним грузовых перевозок;
- в – объемов пассажироперевозок.

**2. Местные дороги относятся к дорогам:**

- а – федеральным;
- б – общего пользования;
- в – промышленных предприятий.

**3. Автомагистралями могут быть дороги:**

- а – только первой категории;
- б – только первой и второй категории;
- в – любой категории.

**4. Скоростными дорогами могут быть дороги:**

- а – только первой категории;
- б – только первой и второй категории;
- в – любой категории.

**5. Дорогами обычного типа могут быть дороги:**

- а – только третьей и четвертой категории;
- б – только второй категории;
- в – любой категории.

**6. Карьерные дороги относятся к дорогам:**

- а – V категории;
- б – промышленных предприятий;
- в – местным.

**7. Трасса дороги - это:**

- а – положение геометрической оси дороги на местности;
- б – линия оси дороги, построенная методом тангенсов;
- в – графическое изображение оси дороги на горизонтальной плоскости.

**8. Коэффициент удлинения – это отношение:**

- а – длины варианта трассы к длине трассы по воздушной линии;
- б – длины трассы, проложенной по ломаному ходу, к длине трассы с вписанными кривыми;
- в – длины трассы, проложенной по ломаному ходу, к длине трассы по воздушной линии.

**9. Домер – это разность между:**

- а – длиной трассы с переходными кривыми и без переходных кривых;
- б – длиной трассы по линии тангенсов и по кривой;
- в – длиной трассы по воздушной линии и длиной трассы выбранному варианту.

**10. Рабочая отметка дороги – это разность между:**

а – руководящей отметкой и отметкой земли по оси дороги;

б – отметкой по оси дороги и отметкой по бровке;

в – отметкой оси дороги и отметкой земли по оси дороги.

**11. Краевая полоса является:**

а – самостоятельным элементом проектной поверхности дороги;

б – элементом, относящимся к обочине;

в – элементом, относящимся к проезжей части.

**12. Земляное полотно - это:**

а – участок земли, занятый полосой отвода;

б – конструктивный элемент дороги, служащий основанием для размещения дорожной одежды, а также технических средств организации дорожного движения и обустройства автомобильной дороги;

в – часть дороги, находящаяся под дорожными одеждами.

**13. Полоса отвода – это:**

а – полоса, охватывающая всю территорию, на которой фиксируются вредные выбросы от двигателей автомобилей;

б – проезжая часть и обочины;

в – земельные участки, выделяемые для расположения на ней конструктивных элементов дороги, дорожных сооружений и объектов дорожного сервиса.

**14. За начало перспективного периода при определении интенсивности принимают:**

а – год завершения строительства;

б – год завершения проекта;

в – год начала строительства.

**15. Какое утверждение истинно:**

а – «В дорожно-климатическом районировании регионы с жарким климатом относятся к 1 дорожно-климатической зоне»;

б – «В дорожно-климатическом районировании выделяют 5 характерных зон»;

в – «В дорожно-климатическом районировании границы совпадают с естественноисторическим районированием».

**16. Коэффициент сопротивления движению на подъем зависит:**

а – от уклона дороги;

б – от скорости движения;

в – от состояния покрытия.

**17. Какая из сил сопротивления, практически, не зависит от дорожных условий:** а – сила сопротивления воздуха; б – сила сопротивления качению; в – сила сопротивления движению на подъем.

**18. Сила сопротивления воздуха зависит, главным образом, от:**

а – габаритов автомобиля; б – уклона дороги; в – радиуса вертикальной кривой.

**19. Сопротивление качению автомобиля возникает:**

а – из-за неровности покрытия и обжатия шин; б – при движении автомобиля по кривой в плане; в – при изменении скорости.

**20. Коэффициент сцепления зависит, главным образом, от:**

а – радиуса кривой; б – уклона дороги; в – состояния покрытия.

**21. Коэффициент поперечного сцепления определяют:**

а – по величине центробежной силы; б по величине коэффициента поперечной силы; в – по величине продольного коэффициента сцепления.

**22. Сопротивление инерционных сил автомобиля возникает:**

а – при изменении скорости движения автомобиля; б – при равномерном движении автомобиля по кривой в плане большого радиуса; в – при равномерном движении автомобиля по виражу.

**23. Динамическая характеристика это:**

а – разница между полной силой тяги на ведущих колесах и сопротивлением воздушной среды, отнесенная к единице веса автомобиля;

б – график зависимости динамического фактора от скорости движения при полной нагрузке на автомобиль. в – условие равенства внешних и внутренних сил, действующих на автомобиль.

**24. Динамическая характеристика необходима для определения:**

а – коэффициента сцепления шин с поверхностью дороги; б – максимального допустимого уклона дороги; в – силы сопротивления воздуха.

**25. Коэффициент поперечной силы необходим для определения:**

а – минимального радиуса кривой в плане; б – минимального радиуса вогнутой кривой; в – длины переходной кривой.

**26. Минимальные радиусы кривых в плане назначают из условия:**

а – обеспечения ночной видимости; б – обеспечения дневной видимости; в – допустимого действия поперечной силы.

**27. Рекомендуемый радиус кривой в плане для дороги 3 категории - это:**

а – радиус, обеспечивающий удобное и безопасное движение автомобиля по кривой с расчетной скоростью при отсутствии виража; б – радиус величиной 600 м; в – радиус кривой, при котором не требуется уширение проезжей части.

**28. Уширение проезжей части на кривой в плане устраивается:**

а – на кривых с радиусом 1000 м и менее; б – на кривых с радиусом 2000 м и менее; в – на кривых любого радиуса.

**29. Длину переходной кривой назначают исходя из условия:**

а – обеспечения видимости; б – равномерного движения автомобиля по кривой в плане; в – равномерного нарастания центробежной силы во время проезда кривой.

**30. Оптимальный уклон проектной линии определяется исходя из условия:**

а – минимума суммарных затрат на строительство и эксплуатацию; б – постоянства скорости движения автомобиля на подъеме; в – экономии топлива.

**31. Значения нормативных радиусов вертикальных выпуклых кривых назначаются из условия:** а – расчетной видимости; б – ночной видимости; в – допустимого значения центробежной силы.

**32. Значения радиусов вертикальных вогнутых кривых назначаются из условия:** а – обеспечения расчетной видимости; б – обеспечения ночной видимости; в – допустимого значения центробежной силы.

**33. Расчетный тормозной путь – это:**

а – путь, проходимый автомобилем за период полного торможения; б – путь, проходимый автомобилем от момента нажатия на педаль тормоза до полной остановки автомобиля;

в – расстояние, состоящее из пути, проходимого автомобилем за период реакции водителя, пути, проходимого автомобилем за период полного торможения и расстояния между препятствием и остановившимся автомобилем.

**34. Расчетная длина тормозного пути используется:** а – при назначении продольного уклона;

б – в схеме расчета остановки автомобиля перед препятствием; в – в схеме обгона автомобиля с заездом на встречную полосу.

**35. Расстояние видимости, обеспечивающее остановку автомобиля перед препятствием, определяется:** а по расстоянию видимости в ночное время;

б – по длине расчетного тормозного пути; в – по схеме видимости из условия обгона.

**36. Поперечные водоотводные каналы предназначены:**



а – для отвода воды из кюветов; б – для перехвата воды со склонов местности; в – для сбора воды перед выемкой.

**37. Трапецевидное сечение имеют:**

а – только канавы в выемках; б – канавы при малоудовлетворительных условиях стока; в – только нагорные канавы.

**38. Пропуск воды через выемку из кюветов вышележащей насыпи:**

а – запрещается;

б – допускается при устройстве кюветов трапецевидной формы; в – допускается при устройстве дополнительной нагорной канавы.

**39. Кюветы не устраивают:**

а – при высоте насыпи более 3 м; б – с нагорной стороны дороги при уклоне местности более 20 ‰; в – в случае устройства нагорной канавы перед выемкой.

**40. Отгон виража это:**

а – односкатный профиль проезжей части; б – подъем бровки земляного полотна;

в – участок, на котором происходит переход от односкатного поперечного профиля к двускатному.

**41. В районах с сильной гололедицей:** а – вираж не устраивается;

б – уклон виража должен быть не более 40‰;

в – устраивается вираж только первого типа (подъем внешней половины проезжей части).

**42. Отгон виража устраивается:**

а – на протяжении переходной кривой; б – на протяжении круговой кривой; в – на участке уширения проезжей части.

**43. Вираж проектируется:**

а – на кривых в плане при любых значениях радиусов;

б – на дорогах II-V категорий при величине не более 2000 м и дорогах I категории при величине радиуса не более 3000 м; в – только на дорогах с асфальтобетонным покрытием.

**44. К малым водотокам относятся малые реки с площадью водосборного бассейна:**

а) не более 10 км<sup>2</sup>;

б) не более 100 км<sup>2</sup>;

в) не более 1000 км<sup>2</sup>.

**45. В зависимости от чего устанавливается вероятность превышения (ВП) паводка?**

- а) от дорожно-климатической зоны;
- б) от количества талых и дождевых вод;
- в) от категории дороги и типа сооружения.

**46. Вероятность превышения расчётного максимального расхода 2% – это:**

- а) возможность его появления 2 раза за 100 лет;
- б) возможность его превышения ещё большим по значению расходом не чаще, чем 2 раза за 100 лет;
- в) возможность его превышения на 2 %.

**47. В зависимости от чего устанавливается вероятность превышения (ВП) паводка?**

- а) от геометрических характеристик водосборного бассейна;
- б) от количества выпадающих осадков в данном регионе;
- в) от категории дороги и типа сооружения.

**48. Процесс накопления воды перед искусственным сооружением называется:**

- а) суммацией;
- б) аккумуляцией;
- в) инфильтрацией.

**49. Устройство пруда перед малым искусственным сооружением допускается тогда, когда расчётным является:** а) только ливневый сток;

- б) только сток талых вод;
- в) ливневый или талых вод.

**50. Аккумуляция воды перед сооружением не учитывается в случаях:** а) карчехода;

- б) проектирования на водотоке малого моста;
- в) напорного режима течения в трубе.

**51. Аккумуляция воды перед сооружением не учитывается в случаях:**

- а) безнапорного течения воды в трубе;
- б) угрозы образования наледей в трубе;
- в) если расчётным является расход талых вод.

**52. Аккумуляция воды перед сооружением не учитывается в случаях:**

- а) если бассейн имеет распластанную форму;
- б) если бассейн имеет форму каньона;
- в) если расчётным является дождевой паводок.

**53. Коэффициент потерь стока  $\alpha$  зависит от:**

- а) коэффициента редукции;
- б) от характера поверхности водосборного бассейна;
- в) от дорожно-климатической зоны.

**54. Коэффициент редукции  $\phi$  зависит от:**

- а) длины водосборного бассейна;
- б) площади водосборного бассейна;
- в) уклона водосборного бассейна.

**55. Коэффициент редукции  $\phi$  учитывает потери стока, обусловленные:**

- а) географической широтой местности;
- б) большой площадью водосборного бассейна;
- в) рельефом местности.

**56. Часть поверхности суши, по которой осуществляется сток поверхностных вод, называется:**

- а) водоразделом;
- б) водосборным бассейном;
- в) тальвегом.

**57. Линия, соединяющая самые низкие точки водосборного бассейна, называется:**

- а) водоразделом;
- б) фарватером;
- в) тальвегом.

**58. Границами водосборного бассейна являются:**

- а) тальвеги;
- б) водоразделы, существующие и проектируемые дороги; в) русла.

**59. Расчёт малых искусственных сооружений по нормам стока означает, что:**

- а) малые искусственные сооружения необходимо рассчитывать как на пропуск талых вод, так и дождевых вод;

б) территория нашей страны поделена на районы, в пределах которых являются примерно одинаковыми условия стока;

в) вероятность превышения расчётного максимального расхода должна быть больше 1%.

**60. Малые водотоки выделяются в отдельную группу:**

а) т. к. их суммарная стоимость превышает 50% от стоимости дороги;

б) несмотря на большое количество малых искусственных сооружений, их суммарная стоимость не превышает 8-15% от стоимости дороги;

в) стоимость строительства малых искусственных сооружений сопоставима со стоимостью перехода через большой водоток.

**61. Для типовых труб имеются таблицы:**

а) пропускной способности;

б) для определения длины трубы;

в) неразмывающих скоростей.

**62. Продолжите высказывание: «На данном участке дороги нельзя запроектировать трубу, так как...»:**

а) существует угроза образования наледей;

б) глубина потока более 1 м;

в) уклон трубы больше критического уклона.

**63. Применение труб диаметром 0,5 м допускается только:**

а) на дорогах всех категорий для пропуска расхода меньше  $0,5 \text{ м}^3/\text{с}$

б) на дорогах всех категорий, если труба устраивается 2-х очковой; в) на съездах.

**64. Труба работает полным сечением на большей части своей длины при гидравлическом режиме потока: а) безнапорном;**

б) полунапорном;

в) напорном

**65. Глубина воды (напор) перед трубой  $H$ , работающей в напорном режиме, должна быть ( $h_{\text{тр}}$  – высота входного оголовка обтекаемой формы): а)  $H \geq 1,4 h_{\text{тр}}$ ;**

б)  $H > 1,2 h_{\text{тр}}$ ;

в)  $H \leq 1,2 h_{\text{тр}}$ ;

**66. Глубина воды (напор) перед трубой  $H$ , работающей в безнапорном режиме, должна быть ( $h_{\text{тр}}$  – высота входного отверстия трубы): а)  $H \geq 1,4 h_{\text{тр}}$ ;**

б)  $H > 1,2 h_{\text{тр}}$ ;

в)  $H \leq 1,2 h_{\text{тр}}$ ;

**67. Режим протекания воды в трубе, при котором входное отверстие трубы затоплено и труба работает неполным сечением, называется:** а) напорный;

б) полунапорный;

в) безнапорный.

**68. Полунапорный режим течения в трубе разрешается применять только:**

а) в I дорожно-климатической зоне;

б) на дорогах низких категорий;

в) для пропуска расчётного максимального расхода.

**69. Режим протекания воды в трубе, при котором входное отверстие трубы затоплено, и труба наибольшей части своей длины работает полным сечением, называется:** а) напорный;

б) полунапорный;

в) безнапорный.

**70. Напорный режим течения в трубе разрешается применять только:**

а) в I дорожно-климатической зоне;

б) на дорогах низких категорий;

в) для пропуска расчётного максимального расхода воды.

**71. Применение труб не допускается:**

а) в случае карчехода;

б) при глубине потока более 1 м;

в) если уклон трубы меньше критического.

**72. Применение труб не допускается:**

а) при глубине потока более 1 м;

б) на участках болот;

в) если уклон трубы равен уклону тальвега.

**73. Трубы диаметром 1м нельзя применять:**

а) если длина трубы менее 20 м;

б) средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 ниже  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;

в) проектируется дорога 2-й категории.

**74. Малый мост – это:**

- а) мост длиной до 25 м;
- б) мост, пересекающий малую реку;
- в) мост, у которого отверстие перекрывает только главное русло водотока.

**75. Расстояние в свету между крайними опорами моста без ширины промежуточных опор и конусов, называется:** а) сжатым сечением моста;

- б) отверстием моста;
- в) конструктивной шириной моста.

**76. Малые мосты вместо труб необходимо устраивать тогда, когда:**

- а) на водотоке наблюдается ледоход;
- б) уклон проектной линии продольного профиля дороги на переходе водотока не превышает 30 %;
- в) средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ .

**77. Схемы протекания воды под малым мостом могут быть:**

- а) напорного и полупонапорного протекания;
- б) изотропного и баротропного протекания;
- в) свободного и несвободного протекания.

**78. Режим несвободного протекания под малым мостом – это когда:**

- а) уровень воды за мостом (уровень воды в бытовом состоянии водотока) влияет на условия течения под мостом;
- б) между уровнем воды под мостом и низом пролётного строения имеется зазор менее 1 м;
- в) поток за мостом не растекается.

**79. Режим свободного истечения под малым мостом – это когда:**

- а) уровень воды за мостом (уровень воды в бытовом состоянии водотока) не влияет на условия течения под мостом;
- б) между уровнем воды под мостом и низом пролётного строения имеется зазор не менее 1 м;
- в) поток за мостом свободно растекается.

**80. Скачкообразное возрастание глубины водного потока, выходящего из малого искусственного сооружения, называется:** а) затопленной струей;

- б) гидравлическим прыжком;
- в) водным прыжком;

**89. Сопряжение выходного потока с бытовым по типу свободного растекания бурного потока имеет место, если:**

- а) бытовая глубина намного больше второй сопряжённой глубины;
- б) ширина русла намного больше ширины трубы;
- в) первая сопряженная глубина намного больше второй сопряжённой глубины.

**90. Сбойное течение в выходном русле наблюдается, когда:**

- а) глубина потока в бытовом состоянии равна второй сопряженной глубине.
- б) глубина потока в бытовом состоянии больше второй сопряженной глубины;
- в) глубина потока в бытовом состоянии несколько меньше второй сопряженной глубины.

**91. Сопряжение выходного потока с бытовым потоком по типу затопленной струи имеет место, если:**

- а) бытовая глубина намного больше второй сопряжённой глубины;
- б) бытовая глубина несколько меньше второй сопряжённой глубины;
- в) бытовая глубина намного меньше второй сопряжённой глубины.

#### **Перечень типовых вопросов для экзамена**

1. Понятие дороги общего пользования, класса и категории дороги.
2. Классификация дорог по административному значению.
3. Классификация дорог по интенсивности движения.
4. Дороги промышленных предприятий, их классификация.
5. Основные элементы плана трассы.
6. Элементы продольного профиля дороги, виды отметок.
7. Элементы поперечных профилей автомобильной дороги.
8. Силы, действующие на автомобиль при его движении по дороге.
9. Сила сопротивления движению на подъем.
10. Сопротивление трения.
11. Сопротивление воздуха.
12. Сопротивление инерционных сил.
13. Уравнение движения автомобиля.
14. Динамический фактор и динамическая характеристика автомобиля.
15. Сцепление шин автомобиля с поверхностью дороги.

16. Преодоление автомобилями продольных уклонов.
17. Расход топлива в зависимости от дорожных условий и износ шин.
18. Факторы и силы, действующие на автомобиль при его движении по кривой в плане.
19. Коэффициент поперечной силы.
20. Рекомендуемый и наименьший радиусы кривой в плане. Назначение минимального радиуса кривой в плане.
21. Назначение радиуса кривой в плане из условия обеспечения ночной видимости.
22. Переходные кривые. Расчет минимальной длины клотоиды.
23. Уширение проезжей части на кривых в плане.
24. Вираж и его основные элементы.
25. Типы виражей. Принцип работы виража.
26. Нормирование уклонов виража.
27. Виды торможения автомобиля. Расчетный тормозной путь.
28. Расстояние видимости для служебной остановки автомобиля.
29. Расстояние видимости при обгоне.
30. Боковая видимость
31. Обеспечение видимости на кривых в плане.
32. Нормирование продольных уклонов.
33. Назначение радиусов вертикальных выпуклых кривых.
34. Назначение радиусов вертикальных вогнутых кривых исходя из действия центробежной силы.
35. Назначение радиуса вогнутой кривой исходя из обеспечения ночной видимости.
36. Ширина проезжей части и обочин.
37. Устройство дополнительных полос проезжей части. Аварийные съезды.



38. Источники увлажнения земляного полотна и оптимальное возвышение бровки земляного полотна.
39. Применение изолирующих прослоек.
40. Дорожно-климатическое районирование.
41. Типы местности по увлажнению. Руководящие отметки.
42. Виды дорожного водоотвода: поверхностный, продольный, поперечный.
43. Проектирование боковых продольных канав (кюветов).
44. Поперечный водоотвод. Отвод воды из кюветов в пониженные места, трубу, водоток.
45. Устройство нагорных канав.
46. Подземный водоотвод.
47. Виды дренажей. Совершенный и несовершенный дренаж.
48. Дренажные воронки, продольный и поперечный дренаж.
49. Элементы земляного полотна: рабочий слой, ядро насыпи, откосные части и т.п.
50. Виды деформаций земляного полотна.
51. Способы устранения деформаций земляного полотна.
52. Классификация водных преград и сооружений через них.
53. Причины, по которым малые искусственные сооружения выделяются в отдельную группу.
54. Преимущества использования водопропускных труб перед малыми мостами.
55. Назначение расчетного максимального расхода воды.
56. Максимальный расход ливневых вод.
57. Максимальный расход талых вод.
58. Преимущества и недостатки учета аккумуляции воды перед малыми водопропускными сооружениями.
59. Природные факторы, не допускающие устройства искусственного пруда перед малым водопропускным сооружением.

60. Гидравлические режимы протекания воды в трубах в зависимости от глубины подтопления и типа входного оголовка.
61. Назначение минимально допустимых размеров отверстий круглых труб.
62. Особенности проектирования укреплений за малыми искусственными сооружениями при различных типах сопряжения выходного потока с бытовым потоком.
63. Малые мосты и их применение.
64. Схемы протекания под малыми мостами.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене  
по дисциплине «Строительные материалы»:**

<b>Баллы (рейтинго- вой оценки)</b>	<b>Оценка зачета/ экзамена (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86 баллов	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76 баллов	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

75-61 баллов	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
-----------------	----------------------------	--

### **Критерии оценки (устный ответ) при собеседовании**

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### **Критерии оценки тестирования (предлагаются 12 тестов)**

Оценка балл	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Число правильно решенных тестов	Решено 3 теста правильно	Решено 6 тестов правильно	Решено 9 тестов правильно	Решено более 9 тестов правильно