

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.10.2026 00:51:07

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Транспортных процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

**Б1.В.13 Модуль получения квалификации
"Дорожный рабочий"**

08.03.01 Строительство

Промышленное и гражданское строительство

Бакалавр

Очная, Заочная, Очно-заочная

2026

Майкоп



Составитель рабочей программы:

доцент , канд. философских
наук
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
28.05.2026
(подпись)

Гучетль Зарема Чатибовна
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Транспортных процессов и техносферной безопасности
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:
28.05.2026

Подписано простой ЭП
28.05.2026
(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
28.05.2026

Подписано простой ЭП
28.05.2026
(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы
(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

28.05.2026

Подписано простой ЭП
28.05.2026
(подпись)

И. Б. Берберьян
(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков, необходимых для выполнения основных видов работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, аэродромов и объектов транспортной инфраструктуры.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с нормативно-правовой базой дорожного строительства и требованиями охраны труда;
- изучить технологии производства дорожно-строительных работ;
- сформировать навыки работы с ручным инструментом и средствами малой механизации;
- развить умения по подготовке территории, укладке и уплотнению дорожных покрытий;
- привить навыки безопасного ведения работ на дорожных объектах.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Дорожный рабочий» относится к вариативной части или к практической подготовке (профессиональный модуль) учебного плана направления 08.03.01 «Строительство».

Для успешного освоения дисциплины студент должен владеть знаниями и компетенциями, полученными при изучении следующих дисциплин: «Геодезия»; «Строительные материалы»; «Технологические процессы в строительстве»; «Безопасность жизнедеятельности».

Освоение данной дисциплины является основой для прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ - 5.1	Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"
ПКУВ-10.1	Выполнение работ по устройству дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку
ПКУВ-10.2	Выполнение работ по ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий, искусственных сооружений и одерновки в клетку, разборке дорожных покрытий и оснований с помощью механизированного инструмента
ПКУВ-10.3	Выполнение работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог вручную с применением лакокрасочных материалов
ПКУВ-2.1	Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
ПКУВ-2.2	Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"
ПКУВ-4.1	Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений
ПКУВ-4.2	Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 1	Сем. 2	1		17	28	17	0.35	35.65	10	108	3
Курс 2	Сем. 3	2	1	17	28	17	0.35	35.65	10.35	108.35	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 3	2	1	10	4	14	0.7	17.3	170	216	
Курс 2	Сем. 4	1							0.35	0.35	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 3	3	1	20	12	24	0.7	71.3	88.35	216.35	6



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Введение. Нормативно-правовая база дорожного строительства.	1-4	4	6	4				2		Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания.
2	Охрана труда и техника безопасности при дорожных работах.	5-8	4	6	4				2		Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания.
2	Дорожно-строительные материалы и их свойства.	9-12	4	8	4				2		Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания.
2	Технология подготовительных работ.	13-17	5	8	5				4		Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания.
	Промежуточная аттестация						0.35	35.65			
3	Устройство дорожных покрытий.	1-4	4	6	4				2		Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания.
3	Ручной инструмент и средства малой механизации.	5-8	4	6	4				2		Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания.
3	Контроль качества дорожных работ.	9-12	4	8	4				2		Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания.
3	Ремонт и содержание автомобильных дорог. Зимнее и летнее содержание.	13-17	5	8	5				4.35		Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания.
	Промежуточная аттестация						0.35	35.65			
	ИТОГО:		34	56	34		0.7	71.3	20.35		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Введение. Нормативно-правовая база дорожного строительства.	1	0.5	1				20	
3	Охрана труда и техника безопасности при дорожных работах.	1	0.5	1				20	
3	Дорожно-строительные материалы и их свойства.	1	0.5	2				20,35	
3	Технология подготовительных работ.	2	0.5	2				22	
3	Устройство дорожных покрытий.	1	0.5	2				22	
3	Ручной инструмент и средства малой механизации.	1	0.5	2				22	
3	Контроль качества дорожных работ.	2	0.5	2				22	
3	Ремонт и содержание автомобильных дорог. Зимнее и летнее содержание.	1	0.5	2				22	
	Промежуточная аттестация					0.7	17.3		
	ИТОГО:	10	4	14		0.7	17.3	170.35	

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Введение. Нормативно-правовая база дорожного строительства.	2	1	2				8	
3	Охрана труда и техника безопасности при дорожных работах.	2	1	2				10	
3	Дорожно-строительные материалы и их свойства.	2	1	4				12	
3	Технология подготовительных работ.	4	2	4				12	
3	Устройство дорожных покрытий.	2	2	4				12	
3	Ручной инструмент и средства малой механизации.	2	1	2				12	
3	Контроль качества дорожных работ.	4	2	4				12	
3	Ремонт и содержание автомобильных дорог. Зимнее и летнее содержание.	2	2	2				10.35	
	Промежуточная аттестация					0.7	71.3		
	ИТОГО:	20	12	24		0.7	71.3	88.35	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,3,3	Введение. Нормативно-правовая база дорожного строительства.	4	1	2	Общая характеристика дорожной отрасли. Федеральный закон «Об образовании в РФ», профессиональный стандарт «Дорожный рабочий». Правила дорожного движения. Виды автомобильных дорог и их классификация.	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: основные нормативно-правовые акты, регламентирующие дорожное строительство, включая профессиональный стандарт «Дорожный рабочий», СНиПы и правила охраны труда. Уметь: пользоваться нормативной документацией для определения прав, обязанностей и безопасных приёмов работы дорожного рабочего на конкретном объекте. Владеть: навыками поиска, чтения и применения выдержек из законодательных и подзаконных актов в производственных ситуациях.	Лекция-беседа
2,3,3	Охрана труда и техника безопасности при дорожных работах.	4	1	2	Правила по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ. Требования безопасности при работе с инструментом. Пожарная безопасность. Первая помощь при несчастных случаях.	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: основные требования охраны труда, правила пожарной безопасности и электробезопасности, виды средств индивидуальной защиты и порядок действий при несчастных случаях на дорожных объектах. Уметь: применять безопасные приёмы работы с ручным инструментом и средствами малой	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							механизации, пользоваться СИЗ и оказывать первую доврачебную помощь пострадавшему. Владеть: навыками организации безопасного рабочего места, проведения первичного инструктажа и контроля соблюдения техники безопасности в ходе выполнения дорожных работ.	
2,3,3	Дорожно-строительные материалы и их свойства.	4	1	2	Минеральные вяжущие вещества. Бетонные и асфальтобетонные смеси. Щебень, гравий, песок. Битумы и эмульсии. Контроль качества материалов.	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: номенклатуру, классификацию и основные физико-механические свойства дорожно-строительных материалов (щебень, песок, битум, асфальтобетон, цемент), а также требования ГОСТ к их качеству. Уметь: визуально и с помощью простейших методов (ситовой анализ, определение влажности) оценивать пригодность материалов для устройства оснований и покрытий. Владеть: навыками отбора проб, проведения стандартных лабораторных испытаний и анализа результатов для контроля соответствия материалов нормативной документации.	Слайд-лекция
2,3,3	Технология подготовительных работ.	5	2	4	Очистка оснований и покрытий от снега, грязи и пыли. Разбивочные работы. Подготовка территории к строительству. Установка бортового камня.	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: последовательность и методы выполнения подготовительных операций (очистка поверхности, геодезическая разбивка осей, планировка и уплотнение основания,	Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							установка бортового камня) согласно технологическим картам и требованиям нормативных документов. Уметь: выполнять разбивочные работы с использованием рулетки и нивелира, очищать и профилировать основание, а также монтировать бортовые камни с соблюдением проектных уклонов и отметок. Владеть: практическими навыками работы с разбивочным и ручным инструментом, методами уплотнения грунтов и контроля качества подготовительных работ (ровность, плотность, соответствие отметкам).	
	Промежуточная аттестация						Знать: Уметь: Владеть:	
3,3,3	Устройство дорожных покрытий.	4	1	2	Технология укладки асфальтобетонных покрытий. Устройство бетонных покрытий. Уплотнение дорожных покрытий. Устройство тротуаров.	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: технологические процессы и регламенты устройства асфальтобетонных и цементобетонных покрытий, включая требования к температурному режиму, толщине слоя, уплотнению и уходу за свежееуложенным бетоном. Уметь: производить приёмку и распределение смеси, осуществлять её уплотнение виброплитами или катками, а также контролировать ровность и уклоны готового покрытия. Владеть: навыками работы с уплотнительным	Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оборудованием и ручным инструментом при укладке смесей, методами операционного контроля качества покрытия (проверка ровности, плотности и геометрических параметров).	
3,3,3	Ручной инструмент и средства малой механизации.	4	1	2	Виды ручного инструмента (лопаты, кирки, трамбовки, мастерки и др.). Средства малой механизации (виброплиты, электротрамбовки, бензорезы и др.). Правила эксплуатации и ухода.	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: виды, устройство, назначение и правила безопасной эксплуатации ручного инструмента (лопаты, трамбовки, мастерки) и средств малой механизации (виброплиты, электротрамбовки, бензорезы), а также регламенты их технического обслуживания. Уметь: подбирать необходимый инструмент и оборудование для конкретного вида дорожных работ, выполнять их настройку, регулировку и текущее обслуживание с соблюдением требований безопасности. Владеть: практическими приёмами работы с ручным инструментом и средствами малой механизации, включая контроль качества уплотнения, резки и профилирования, а также выявлять и устранять мелкие неисправности.	Слайд-лекция
3,3,3	Контроль качества дорожных работ.	4	2	4	Методы контроля качества. Измерительные приборы. Оценка качества укладки покрытий. Геодезический контроль.	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: нормативные требования к качеству дорожных покрытий (ровность, поперечные уклоны, толщина слоя, плотность), методы	Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							контроля и перечень измерительных приборов (рейка, нивелир, плотномер). Уметь: применять геодезические и механические методы контроля, выполнять замеры ровности и уклонов, отбирать пробы и оценивать соответствие параметров проектной документации. Владеть: практическими навыками работы с контрольно-измерительными инструментами, методиками операционного и приёмочного контроля, а также оформлением протоколов и актов проверки качества.	
3,3,3	Ремонт и содержание автомобильных дорог. Зимнее и летнее содержание.	5	1	2	Виды ремонтов (текущий, капитальный). Технология ямочного ремонта (холодный и горячий асфальтобетон). Заделка трещин и швов. Летнее содержание: обеспыливание, мойка покрытий, уход за обочинами. Зимнее содержание: снегоочистка, распределение противогололёдных материалов, уборка снежных валов. Требования к содержанию дорожной инфраструктуры (знаки, ограждения, водопропускные трубы).	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;	Знать: виды ремонтов (текущий, капитальный, ямочный), технологии устранения дефектов покрытия, методы зимнего содержания (снегоочистка, применение противогололёдных материалов) и летнего содержания (обеспыливание, уход за обочинами и водоотводом), а также нормативные сроки и периодичность выполнения работ. Уметь: выбирать способ ремонта в зависимости от типа и размера повреждения, правильно распределять противогололёдные реагенты, выполнять заделку трещин и выбоин как горячими, так и холодными смесями, а	Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							также организовывать безопасное движение в зоне производства работ. Владеть: практическими навыками ямочного ремонта, работы с ремонтными составами и оборудованием для распределения реагентов, методами контроля качества отремонтированных участков, а также приемами содержания дорожных элементов (знаки, ограждения, водопропускные трубы) в исправном состоянии.	
	Промежуточная аттестация						Знать: Уметь: Владеть:	
	ИТОГО:	34	10	20				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
2,3,3	Введение. Нормативно-правовая база дорожного строительства.	1. Изучить выдержки из профессионального стандарта «Дорожный рабочий» и определить должностные обязанности, права и ответственность рабочего 2-6 разряда.2. Проанализировать типовой технологический регламент на устройство асфальтобетонного покрытия и выделить ключевые требования к выполнению операций.3. Составить схему взаимодействия дорожного рабочего с линейным персоналом (мастер, прораб, геодезист) на объекте с распределением зон ответственности.	4	1	2
2,3,3	Охрана труда и техника безопасности при дорожных работах.	1. Разработать чек-лист ежедневного контроля состояния СИЗ и исправности ручного инструмента перед началом смены.2. Разобрать три типовые аварийные ситуации (поражение током, ДТП на участке работ, падение с высоты) и описать алгоритм действий рабочего.3. Составить план-схему организации безопасного движения и ограждения места производства работ на двухполосной дороге.	4	1	2
2,3,3	Дорожно-строительные материалы и их свойства.	1. По образцам щебня, песка и асфальтобетона провести визуальную оценку качества и заполнить карточку соответствия ГОСТ.2. Рассчитать расход материалов (щебень, песок, битум) на устройство 100 м² основания толщиной 20 см по заданной рецептуре.3. Определить по результатам ситового анализа модуль крупности песка и сделать вывод о пригодности его для бетонной смеси.	4	2	4
2,3,3	Технология подготовительных работ.	1. Выполнить разбивку оси дороги и поперечных уклонов с помощью рулетки и нивелира на учебном полигоне (по заданным отметкам).2. Подобрать инструмент и механизмы для очистки основания от грязи, уплотнения грунта и установки бортового камня, обосновать выбор.3. Заполнить акт освидетельствования скрытых работ (подготовка основания) с указанием фактических параметров и отклонений.	5	2	4
	Промежуточная аттестация				
3,3,3	Устройство дорожных покрытий.	1. По технологической карте определить требуемую температуру асфальтобетонной смеси для укладки при разных погодных условиях и рассчитать время уплотнения.2. Смоделировать последовательность укладки бетонной смеси с устройством деформационных швов, указать инструменты для разравнивания и уплотнения.3. Оценить ровность уложенного участка с помощью трёхметровой рейки и клина, зафиксировать зазоры, сравнить с допусками СНиП.	4	2	4
3,3,3	Ручной инструмент и средства малой механизации.	1. Выполнить технический осмотр виброплиты: проверить уровень масла, состояние виброблока и крепление рукоятки, составить акт дефектовки.2. Отработать технику уплотнения песчаного основания в углах и у бордюров с использованием ручной трамбовки и виброплиты (сравнить эффективность).3. Разобрать схему замены рабочего органа (нож) бензореза и составить инструкцию по безопасной замене для рабочего.	4	2	2
3,3,3	Контроль качества дорожных работ.	1. Измерить поперечные уклоны и ровность покрытия на заданном участке, результаты занести в журнал операционного контроля.2. Произвести отбор проб асфальтобетона и определить его среднюю плотность методом гидростатического взвешивания (по образцам).3. Проанализировать протоколы испытаний и принять решение о приёме или браковке участка дороги.	4	2	4
3,3,3	Ремонт и содержание автомобильных дорог. Зимнее и летнее содержание.	1. Составить технологическую карту на ямочный ремонт горячим асфальтобетоном с указанием температурных режимов, толщины слоя и времени выдержки.2. Рассчитать потребность в противогололёдных материалах (ПГМ) для участка длиной 2 км с заданной шириной проезжей части и интенсивностью движения.3. Разработать	5	2	2

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
		маршрут объезда и план расстановки дорожных знаков на время проведения ремонтных работ на узком участке.			
	Промежуточная аттестация				
	ИТОГО:		34	14	24

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
2,3,3	Введение. Нормативно-правовая база дорожного строительства.	Провести сравнительный анализ требований профессионального стандарта «Дорожный рабочий» и действующих СНиП на устройство оснований дорожных одежд, выявить противоречия (при их наличии) и составить таблицу соответствия.	6	0.5	1
2,3,3	Охрана труда и техника безопасности при дорожных работах.	Смоделировать на стенде три аварийные ситуации (поражение электротоком, возгорание горючей смеси, падение тяжести) и отработать алгоритм оказания первой помощи с использованием тренажеров-манекенов, зафиксировав последовательность действий в протоколе.	6	0.5	1
2,3,3	Дорожно-строительные материалы и их свойства.	Определить физико-механические характеристики образцов асфальтобетона (плотность, водонасыщение, предел прочности при сжатии) по стандартным методикам и сравнить с требованиями ГОСТ, сделав вывод о пригодности материала для устройства верхнего слоя покрытия.	8	0.5	1
2,3,3	Технология подготовительных работ.	Экспериментально определить оптимальную влажность и максимальную плотность грунта (методом стандартного уплотнения) для песчаного основания и построить график зависимости плотности от влажности, выбрав рабочий интервал для уплотнения.	8	0.5	2
	Промежуточная аттестация				
3,3,3	Устройство дорожных покрытий.	Изготовить образцы асфальтобетонной смеси с разной температурой уплотнения и оценить их остаточную пористость, выявив температурный коридор, обеспечивающий требуемую плотность покрытия.	6	0.5	2
3,3,3	Ручной инструмент и средства малой механизации.	Провести сравнительные испытания ручной трамбовки и виброплиты на одном и том же песчаном основании (измерить осадку и плотность после заданного числа проходов) и построить графики эффективности уплотнения для каждого средства.	6	0.5	1
3,3,3	Контроль качества дорожных работ.	Выполнить определение ровности и поперечного уклона готового участка покрытия с использованием трёхметровой рейки, клина и нивелира, результаты занести в журнал и сравнить с допусками нормативной документации, оценив процент брака.	8	0.5	2
3,3,3	Ремонт и содержание автомобильных дорог.	Оценить плавящую способность трёх различных противогололёдных материалов	8	0.5	2

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Зимнее и летнее содержание.	(хлориды, ацетаты, песчано-соляная смесь) при одинаковой минусовой температуре, измерив время таяния льда на стандартных пластинах, и определить наиболее эффективный и экологически приемлемый вариант.			
	Промежуточная аттестация				
	ИТОГО:		56	4	12

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Выполнение курсовых работ учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
2,3,3	Введение. Нормативно-правовая база дорожного строительства.	Изучить профессиональный стандарт «Дорожный рабочий» (приказ Минтруда России от 22.12.2014 № 1078н) и составить таблицу квалификационных требований для 2-го, 4-го и 6-го разрядов с указанием различий в трудовых функциях и необходимых навыках.	в течении и курса	2	20	8
2,3,3	Охрана труда и техника безопасности при дорожных работах.	Разработать памятку (буклет) для дорожного рабочего из 10 пунктов «Десять главных правил безопасности при работе с ручным инструментом и виброплитой» с иллюстрациями основных опасностей.	в течении и курса	2	20	10
2,3,3	Дорожно-строительные материалы и их свойства.	На основе ГОСТ 9128-2013 на смеси асфальтобетонные выполнить расчёт состава мелкозернистой смеси для заданного региона (температурная зона, тип движения) – определить расход битума, щебня, песка и минерального порошка на 1 тонну смеси.	в течении и курса	2	20.35	12
2,3,3	Технология подготовительных работ.	Составить технологическую карту на подготовку основания шириной 6 м и длиной 100 м с указанием: перечня операций, применяемого инструмента, трудозатрат, сроков выполнения и требований к приёмке работ.	в течении и курса	4	22	12
	Промежуточная аттестация					
3,3,3	Устройство дорожных покрытий.	Подготовить презентацию (6–8 слайдов) на тему «Сравнительный анализ горячей и холодной укладки асфальтобетона: преимущества, ограничения, температурные режимы, области применения».	в течении и курса	2	22	12
3,3,3	Ручной инструмент и средства малой механизации.	Выполнить письменный анализ двух моделей виброплит (разных производителей) по параметрам: масса, центробежная сила, глубина уплотнения, расход топлива, цена – и обосновать выбор для уплотнения песчаного основания на объекте.	в течении и курса	2	22	12
3,3,3	Контроль качества дорожных работ.	Разработать форму журнала операционного контроля качества устройства асфальтобетонного покрытия на 10 захваток с колонками: дата, параметр (ровность, уклон, температура смеси, плотность), фактические значения, подпись контролёра.	в течении и курса	2	22	12
3,3,3	Ремонт и содержание автомобильных дорог. Зимнее и летнее содержание.	Подготовить реферат (объёмом 5–7 страниц) на тему «Экологические аспекты применения противогололёдных материалов: сравнительный анализ хлоридов, ацетатов и формиатов с оценкой влияния на почвы и придорожные водоёмы».	в течении и курса	4.35	22	10.35
	Промежуточная аттестация					
	ИТОГО:			20.35	170.35	88.35

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	11.2027 Филиал МГТУ в пос. Яблоновском	Лекция – презентация. Контроль качества дорожных работ.	Групповое	З.Ч. Гучетль	ПКУВ - 5.1; ПКУВ-10.1; ПКУВ-10.2; ПКУВ-10.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Эксплуатация транспортной инфраструктуры : методические указания для магистров по направлению подготовки 23.04.01 "Технология транспортных процессов" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. орг. и упр. транспорт. процессами ; [сост. Машинина Н.Г.]. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2017. - 32 с.	http://lib.mkgstu.ru:8002/utis/libdata.php?id=2100032989&DOK=055FE1&BASE=0007AA
Сборник лекций по дисциплине «Пути сообщения, технологические сооружения» : для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки бакалавриата 23.03.01 Технология транспортных процессов / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Инж. фак., Каф. автомоб. трансп. ; составитель Ткачева Я.С. - Майкоп : Б/и, 2023. - 80 с.	http://lib.mkgstu.ru:8002/utis/libdata.php?id=2100052526&DOK=0C684F&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Шабуров, С.С. Основы управления, планирования и организации строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог : учебное пособие / С.С. Шабуров. - 2-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 440 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=417500
Мытько, Л.Р. Мониторинг и диагностика автомобильных дорог : Учебное пособие / Белорусский национальный технический университет. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 328 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=385017

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.13 Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий""

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	3	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	3	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
3	4	3	Методы анализа строительных материалов
6	8	9	Технология бетона, строительных изделий и конструкций
6	8	9	Обследование и испытания зданий и сооружений
34	34	34	Сопротивление материалов
4	5	4	Строительная механика
67	78	67	Железобетонные и каменные конструкции
78	89	78	Железобетонные конструкции. Инженерные сооружения
5	6	5	Основания и фундаменты
6	7	7	Химия вяжущих материалов
6	7	7	Сейсмостойкость зданий и сооружений
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	3	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	3	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
6	8	9	Обследование и испытания зданий и сооружений
6	8	9	Технология бетона, строительных изделий и конструкций
34	34	34	Соппротивление материалов
4	5	4	Строительная механика
67	78	67	Железобетонные и каменные конструкции
5	6	5	Основания и фундаменты
78	89	78	Железобетонные конструкции. Инженерные сооружения
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	3	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	3	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
6	6	6	Проектная практика
4	5	3	Строительная механика
56	67	56	Металлические конструкции, включая сварку
8	5	8	Основы проектирования зданий и сооружений
8	5	8	Архитектурные конструкции
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	3	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	3	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
456	456	456	Проектный практикум
4	5	3	Строительная механика
56	67	56	Металлические конструкции, включая сварку
8	5	8	Основы проектирования зданий и сооружений
8	5	8	Архитектурные конструкции
ПКУВ-10.1 Выполнение работ по устройству дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	3	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	3	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-10.2 Выполнение работ по ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий, искусственных сооружений и одерновки в клетку, разборке дорожных покрытий и оснований с помощью механизированного инструмента			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	3	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	3	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-10.3 Выполнение работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог вручную с применением лакокрасочных материалов			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	3	3	Модуль получения



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	3	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ - 5.1 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	8	7	Конструкции из дерева и пластмасс
23	3	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	3	3	Строительные материалы
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	3	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций; виды и методики расчетов металлических конструкций; правила оформления расчетов металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тестовые задания, вопросы к экзамену



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности и видом расчета; выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций; формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций; расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: система условных обозначений в проектировании; правила применения САПР для оформления чертежей; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тестовые задания, вопросы к экзамену



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности; выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций; выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\"					
Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности к разработке раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\" \\\\"; требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тестовые задания, вопросы к экзамену



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов; порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций; классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницае мости; толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях; классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона; противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону; основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов; основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
сечения, элементы, работающие на кривой изгиб); основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента; основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды; правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\"					
Уметь: читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций; производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса; производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости; производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов; производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов; производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов; в соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе; выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе; применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектной документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\ \\\\"					
Владеть: анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций; составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции; составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций; формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\"; выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения; анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\"; оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\"					
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\"					
Знать: методы расчета бетонных и железобетонных конструкций; основы защиты бетонных и железобетонных конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций; мероприятия по уменьшению	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тестовые задания, вопросы к экзамену



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы бетонных и железобетонных конструкций; правила оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций					
Уметь: применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций; выполнять аналитические расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов; применять программный комплекс для расчета бетонных и железобетонных конструкций; выполнять расчеты железобетонных элементов по раскрытию трещин от совместного действия постоянных и временных нагрузок и подбирать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций; формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций в программном комплексе по предельным состояниям первой и второй групп; выполнение аналитических расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп раздела \\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\"; оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					
ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды					
ПКУВ-10.1 Выполнение работ по устройству дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку					
Знать: виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией; конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тестовые задания, вопросы к экзамену



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования; правила эксплуатации ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией; виды ограждающих устройств и порядок их применения в зависимости от продолжительности выполнения дорожно-строительных и ремонтных работ, а также назначения мест ограждения; правила установки, скрепления блоков (секций) и обеспечения устойчивости ограждающих устройств в различных погодных и климатических условиях; виды геосинтетических материалов; способы и правила укладки геосинтетических материалов различных видов на ровных участках и участках с уклоном; виды конструкций дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку					
Уметь: подготавливать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства	
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично		
1	2	3	4	5	6	
инструмент и средства малой механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией; применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией			небольшие ошибки			
Владеть: выполнение работ по формированию тела дорожного основания из песка, пескоцемента, гравия, щебня; выполнение работ по устранению выбоин и бугров на поверхности дорожного основания; выполнение работ по укладке геосинтетических материалов вручную	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды						
ПКУВ-10.2 Выполнение работ по ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий, искусственных сооружений и одерновки в клетку, разборке дорожных покрытий и оснований с помощью механизированного инструмента						
Знать: виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тестовые задания, вопросы к экзамену	
Уметь: подготавливать инструмент и средства малой механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией; применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
трудо­вой функцией; устанавли­вать ограждения при выпол­нении работ в соответствии с трудо­вой функцией; приготавли­вать песчаные и холодные гравийные (щебеночные) смеси для заделки выбоин, небольших проломов и просадок на поверхности грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных покрытий; производить разборку одерновки с вытаскиванием спиц					
Владеть: навыками работ по заделке выбоин, проломов и просадок, устранению бугров на поверхности грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, щебеночных покрытий; выполнение работ по замене дерна; выполнение работ по устранению дефектов и исправлению элементов искусственных сооружений; выполнение работ по укладке геосинтетических материалов вручную	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды					
ПКУВ-10.3 Выполнение работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог вручную с применением лакокрасочных материалов					
Знать: виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тестовые задания, вопросы к экзамену



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией; конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования					
Уметь: подготавливать инструмент и средства малой механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией; применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: выполнение работ по удалению непригодной разметки дорожного покрытия; выполнение работ по нанесению предварительной разметки дорожного покрытия; выполнение работ по нанесению лакокрасочных материалов на поверхность дорожного покрытия	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 5: Расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \\"Конструкции деревянные\\"					
ПКУВ - 5.1 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела \\"Конструкции деревянные\\"					
Знать: профессиональная строительная терминология на русском языке; методы расчета деревянных и металлодеревянных конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тестовые задания, вопросы к экзамену



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет, для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций; выполнять аналитические расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений; применять программный комплекс для расчета деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений; применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела "Конструкции деревянные" объектов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются деревянные и мет	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



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

**Тестовые задания по дисциплине
Модуль получения квалификации «Дорожный рабочий»**

Вариант 1

Тип 1. Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа

1. Какие работы относятся к основным работам по ремонту асфальтобетонных покрытий?

- а) восстановление изношенных верхних слоёв
- б) строительство колодцев
- в) устройство дренажных траншей
- г) нанесение лакокрасочных разметок

Ответ: а

2. При какой температуре воздуха допускается укладка горячих асфальтобетонных смесей?

- а) не ниже 0 °С
- б) не ниже +5 °С
- в) не ниже +10 °С
- г) температура не регламентируется

Ответ: в

3. Какое приспособление применяется для уплотнения дорожного покрытия при выполнении работ вручную?

- а) вибротрамбовка
- б) манометр
- в) нивелир
- г) дальномер

Ответ: а

4. Какова минимальная продолжительность перерыва для отдыха и приёма пищи в течение рабочей смены?

- а) не менее 20 минут
- б) не менее 30 минут
- в) не менее 1 часа
- г) не менее 1 часа 30 минут

Ответ: б

Тип 2. Задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

5. Какие общие требования необходимо выполнять при организации и технологии выполнения очистных работ?

- а) работы должны выполняться в соответствии с проектной документацией (РП, ПОС, ППР)
- б) работы должны производиться при условии обеспечения безопасности движения транспортных средств
- в) работы должны производиться по устному указанию бригадира
- г) работы должны производиться по приказу должностного лица организации
- д) работы должны производиться без оформления документации

Ответ: а, б, г

6. Какие виды инструктажа по безопасности и охране труда существуют?

- а) вводный
- б) первичный
- в) повторный
- г) внеплановый
- д) целевой

Ответ: а, б, в, г, д

7. Какие материалы относятся к дорожным строительным материалам?

- а) грунтовые материалы
- б) каменные материалы
- в) органические вяжущие вещества
- г) минеральные вяжущие вещества
- д) синтетические высокомолекулярные соединения



Ответ: а, б, в, г

8. Какие условия должны быть выполнены при разливе вяжущего вручную?

- а) работы производят в сухую погоду
- б) температура воздуха не ниже +10 °С
- в) дорожное полотно должно быть сухим и чистым
- г) работы производят при температуре не выше +10 °С
- д) дорожное полотно должно быть влажным

Ответ: а, б, в

Тип 3. Задания на установление соответствия

9. Установите соответствие между видом дорожного сооружения и его назначением.

Сооружение	Назначение
1) Откосные лотки	А) сброс ливневых и сточных вод с проезжей части по откосам насыпи
2) Дренажная система	Б) понижение уровня подземных вод и их отвод
3) Кювет	В) водоотводная канава вдоль дороги
4) Ливневая канализация	Г) сбор и отведение атмосферных сточных вод

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

10. Соотнесите вид покрытия и материал, из которого оно устраивается.

Вид покрытия	Материал
1) Асфальтобетонное	А) горячая или холодная асфальтобетонная смесь
2) Цементобетонное	Б) цементобетонная смесь
3) Щебеночное	В) щебень с расклинцовкой
4) Гравийное	Г) гравийная смесь

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

11. Установите соответствие между инструментом и его назначением.

Инструмент	Назначение
1) Вибротрамбовка	А) уплотнение грунта и дорожных покрытий
2) Грохот мобильный	Б) просеивание песка, гравия и щебня
3) Нивелир	В) геодезические измерения
4) Манометр	Г) измерение давления

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

12. Соотнесите вид инструктажа и условия его проведения.

Вид инструктажа	Условие проведения
1) Вводный	А) при приёме на работу
2) Первичный	Б) на рабочем месте до начала самостоятельной работы
3) Повторный	В) периодически, не реже одного раза в 6 месяцев
4) Внеплановый	Г) после несчастного случая или нарушения требований охраны труда

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Тип 4. Задания на установление последовательности

13. Расположите этапы выполнения работ по устройству дорожного покрытия в правильной последовательности.

- а) подготовка основания
- б) укладка асфальтобетонной смеси
- в) уплотнение покрытия
- г) проверка ровности и качества

Ответ: а, б, в, г

14. Установите последовательность этапов ремонта асфальтобетонного покрытия.

- а) очистка и разметка места ремонта
- б) вырубка и удаление старого покрытия
- в) укладка новой смеси
- г) уплотнение и выравнивание

Ответ: а, б, в, г

15. Расположите этапы подготовки к работе дорожного рабочего в правильной последовательности.

- а) прохождение инструктажа по охране труда
- б) получение задания и ознакомление с документацией
- в) проверка исправности инструмента и приспособлений
- г) начало выполнения работ

Ответ: а, б, в, г



16. Установите последовательность этапов контроля качества дорожных работ.

- а) входной контроль материалов
- б) операционный контроль в процессе работ
- в) приёмочный контроль
- г) оформление документации

Ответ: а, б, в, г

Тип 5. Задания открытого типа с кратким ответом

17. Напишите термин: «конструкция для сброса ливневых и сточных вод с проезжей части по откосам насыпи».

Ответ: откосный лоток.

18. Какое устройство применяется для уплотнения дорожного покрытия при выполнении ручных работ?

Ответ: вибротрамбовка.

19. Вставьте пропущенное слово:

«_____ — это система инженерных сооружений, предназначенная для понижения уровня подземных вод и их отвода».

Ответ: Дренажная система.

20. Как называется канава вдоль дороги для отвода воды?

Ответ: кювет.

Вариант 2

Тип 1. Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа

1. Что относится к основным работам по содержанию автомобильных дорог?

- а) очистка дорожных знаков и элементов обстановки пути
- б) строительство новых мостов
- в) устройство фундаментов
- г) монтаж лифтов

Ответ: а

2. Какова температура разогрева битума должна быть не менее?

- а) +10 °С
- б) +60 °С
- в) +90 °С
- г) +20 °С

Ответ: в

3. Какой вид инструктажа проводится после расследования несчастного случая на производстве?

- а) внеплановый
- б) целевой
- в) повторный
- г) вводный

Ответ: а

4. Что такое бетонная смесь?

- а) готовая к применению перемешанная однородная смесь вяжущего, заполнителей и воды
- б) искусственный каменный материал
- в) строительный материал, состоящий из бетона и стали
- г) смесь песка и щебня

Ответ: а

Тип 2. Задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

5. Какие работы выполняет дорожный рабочий при строительстве автомобильных дорог?

- а) устройство кюветов
- б) устройство слоёв дорожной одежды
- в) монтаж знаков и бортового камня
- г) укладка асфальтобетона
- д) проектирование дорог

Ответ: а, б, в, г

6. Какие виды дорожных покрытий существуют?

- а) асфальтобетонные
- б) цементобетонные



- в) щебёночные
- г) гравийные
- д) стеклянные

Ответ: а, б, в, г

7. Какие требования предъявляются к дорожному рабочему?

- а) знание технологий дорожных работ
- б) знание правил безопасности
- в) умение работать с ручным и механизированным инструментом
- г) знание свойств используемых материалов
- д) наличие водительских прав категории С

Ответ: а, б, в, г

8. Какие виды работ относятся к ремонту дорожных покрытий?

- а) восстановление изношенных верхних слоёв
- б) заделка выбоин
- в) строительство колодцев
- г) устройство дренажных траншей
- д) нанесение разметки

Ответ: а, б

Тип 3. Задания на установление соответствия

9. Установите соответствие между видом работ и их содержанием.

Вид работ	Содержание
1) Строительство дорожной одежды	А) устройство слоёв основания и покрытия
2) Ремонт покрытия	Б) восстановление изношенных слоёв
3) Содержание дорог	В) очистка дорожных знаков и элементов обстановки
4) Устройство водоотвода	Г) монтаж лотков и кюветов

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

10. Соотнесите материал и его применение в дорожном строительстве.

Материал	Применение
1) Асфальтобетон	А) устройство покрытия
2) Цементобетон	Б) устройство оснований и покрытий
3) Щебень	В) устройство оснований
4) Битум	Г) вяжущее для асфальтобетона

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

11. Установите соответствие между видом контроля и его целью.

Вид контроля	Цель
1) Входной контроль	А) проверка качества материалов
2) Операционный контроль	Б) контроль в процессе выполнения работ
3) Приёмочный контроль	В) проверка готового объекта
4) Лабораторный контроль	Г) испытание образцов и проб

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

12. Соотнесите вид документа и его назначение.

Документ	Назначение
1) Проект производства работ (ППР)	А) регламентация технологии и организации работ
2) Схема организации движения	Б) обеспечение безопасности движения при работах
3) Акт приёмки	В) фиксация выполненных работ
4) Исполнительная документация	Г) отражение фактического состояния объекта

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Тип 4. Задания на установление последовательности

13. Расположите этапы выполнения ямочного ремонта асфальтобетонного покрытия в правильной последовательности.

- а) очистка и разметка выбоины
- б) вырубка и удаление старого покрытия
- в) укладка новой смеси
- г) уплотнение и выравнивание

Ответ: а, б, в, г

14. Установите последовательность этапов устройства дренажной системы.

- а) разметка трассы



- б) рытьё траншеи
- в) укладка дренажных труб
- г) засыпка и уплотнение

Ответ: а, б, в, г

15. Расположите этапы контроля качества дорожных работ в правильной последовательности.

- а) входной контроль материалов
- б) операционный контроль
- в) приёмочный контроль
- г) оформление документации

Ответ: а, б, в, г

16. Установите последовательность этапов подготовки дорожного рабочего к смене.

- а) прохождение инструктажа
- б) получение задания
- в) проверка инструмента
- г) начало работ

Ответ: а, б, в, г

Тип 5. Задания открытого типа с кратким ответом

17. Напишите термин: «система инженерных сооружений, предназначенная для понижения уровня подземных вод и их отвода».

Ответ: дренажная система.

18. Как называется устройство для просеивания песка, гравия и щебня?

Ответ: грохот.

19. Вставьте пропущенное слово:

«_____ — это готовая к применению перемешанная однородная смесь вяжущего, заполнителей и воды».

Ответ: Бетонная смесь.

20. Как называется канава вдоль дороги для отвода воды?

Ответ: кювет.

Критерии оценивания (для обоих вариантов)

Каждый правильный ответ — **1 балл**. Максимум — **20 баллов**.

«отлично» — 18–20 баллов; «хорошо» — 15–17 баллов; «удовлетворительно» — 12–14 баллов; «неудовлетворительно» — менее 12 баллов.

Контрольная работа.

1. Роль и значение дорожного строительства в системе промышленного и гражданского строительства.
2. Классификация автомобильных дорог и их основные элементы.
3. Виды дорожных одежд и требования, предъявляемые к ним.
4. Основные дорожно-строительные материалы: виды, свойства, область применения.
5. Грунты как основание дорожной одежды: классификация и методы укрепления.
6. Каменные материалы для дорожных работ: щебень, гравий, песок, их характеристика.
7. Минеральные и органические вяжущие вещества в дорожном строительстве.
8. Асфальтобетонные смеси: состав, виды, технология приготовления и укладки.
9. Цементобетонные покрытия: особенности устройства и ухода.
10. Щебёночные и гравийные покрытия: технологии устройства и уплотнения.
11. Подготовительные и разбивочные работы при строительстве дорожной одежды.
12. Технология устройства основания дорожной одежды.
13. Укладка и уплотнение асфальтобетонной смеси: температурный режим, применяемая техника.
14. Контроль качества дорожных работ: входной, операционный, приёмочный.
15. Ремонт асфальтобетонных покрытий: ямочный ремонт, ремонт картами, заделка трещин.
16. Содержание автомобильных дорог в зимний период: очистка от снега и борьба с гололёдом.
17. Устройство водоотводных сооружений: кюветы, лотки, дренажи, ливневая канализация.
18. Монтаж бортового камня, устройство тротуаров и пешеходных дорожек.



19. Инструменты, приспособления и средства малой механизации дорожного рабочего.
20. Охрана труда и техника безопасности при выполнении дорожных работ.
21. Проект производства работ (ППР) и схемы организации движения при дорожных работах.
22. Исполнительная документация при строительстве и ремонте дорог.
23. Особенности выполнения дорожных работ в зимних и жарких погодных условиях.
24. Перспективные технологии и материалы в современном дорожном строительстве.
25. Составить схему технологической последовательности устройства асфальтобетонного покрытия.
26. Определить температуру укладки горячей асфальтобетонной смеси в зависимости от погодных условий.
27. Подобрать инструменты и приспособления для ямочного ремонта асфальтобетонного покрытия.
28. Разработать мероприятия по охране труда при выполнении работ по устройству дорожного основания.
29. Составить перечень материалов, необходимых для устройства щебёночного покрытия методом расклинцовки.
30. Описать порядок действий дорожного рабочего при обнаружении дефекта дорожного покрытия.
31. Выбрать тип водоотводного сооружения для заданного участка дороги и обосновать решение.
32. Составить схему организации движения при проведении ремонтных работ на автомобильной дороге.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Роль и значение дорожного хозяйства в строительстве и экономике страны.
2. Основные виды дорожных работ и их характеристика.
3. Классификация автомобильных дорог.
4. Элементы автомобильной дороги: земляное полотно, дорожная одежда, обочины, водоотвод.
5. Что входит в состав дорожной одежды?
6. Виды оснований дорожных одежд и требования к ним.
7. Виды дорожных покрытий и их сравнительная характеристика.
8. Основные свойства дорожно-строительных материалов.
9. Грунты, используемые в дорожном строительстве, их классификация и свойства.
10. Каменные материалы для дорожных работ: щебень, гравий, песок.
11. Минеральные вяжущие вещества, применяемые в дорожном строительстве.
12. Органические вяжущие вещества: битумы, эмульсии, их свойства и применение.
13. Асфальтобетонные смеси: виды, состав, область применения.
14. Цементобетонные смеси для дорожных покрытий.
15. Щебёночные и гравийные покрытия: технология устройства.
16. Подготовительные работы при строительстве дорожной одежды.
17. Разбивочные работы при устройстве дорожного покрытия.
18. Устройство основания дорожной одежды.
19. Укладка асфальтобетонной смеси: температура, способы, требования.
20. Уплотнение дорожного покрытия: виды катков, вибротрамбовок.
21. Контроль качества укладки и уплотнения асфальтобетона.
22. Устройство цементобетонных покрытий: технология и уход.
23. Устройство щебёночных покрытий методом расклинцовки.
24. Устройство гравийных покрытий.
25. Ямочный ремонт асфальтобетонных покрытий.
26. Ремонт дорожных покрытий картами.
27. Ремонт трещин в асфальтобетонном покрытии.
28. Ремонт цементобетонных покрытий.
29. Содержание автомобильных дорог: основные виды работ.
30. Очистка дорожных покрытий от снега и льда.
31. Борьба с гололёдом: материалы и технологии.
32. Содержание дорожных знаков и элементов обстановки пути.
33. Устройство водоотводных сооружений: кюветы, лотки, дренажи.
34. Устройство откосных лотков и быстротоков.



35. Устройство ливневой канализации на дорогах.
36. Устройство дренажных систем.
37. Монтаж бортового камня и тротуарной плитки.
38. Устройство тротуаров и пешеходных дорожек.
39. Устройство дорожных оснований из грунтов, укрепленных вяжущими.
40. Применение геосинтетических материалов в дорожном строительстве.
41. Инструменты и приспособления дорожного рабочего.
42. Ручной и механизированный инструмент для дорожных работ.
43. Средства малой механизации в дорожном строительстве.
44. Машины и оборудование для строительства дорожных покрытий.
45. Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог.
46. Требования к качеству дорожно-строительных материалов.
47. Входной, операционный и приёмочный контроль дорожных работ.
48. Лабораторный контроль качества дорожных работ.
49. Исполнительная документация при дорожных работах.
50. Проект производства работ (ППР) и его роль в дорожном строительстве.
51. Схемы организации движения при производстве дорожных работ.
52. Охрана труда при выполнении дорожных работ.
53. Средства индивидуальной защиты дорожного рабочего.
54. Требования безопасности при работе с ручным и механизированным инструментом.
55. Требования безопасности при работе с битумом и горячими смесями.
56. Пожарная безопасность при дорожных работах.
57. Первая помощь при несчастных случаях на дорожных работах.
58. Особенности выполнения дорожных работ в зимних условиях.
59. Особенности выполнения дорожных работ в жаркую погоду.
60. Перспективы развития технологий дорожного строительства.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой



форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Методические материалы при приеме экзамена

Экзамен - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Проводится по графику. Вопросы к экзамену (и форму его проведения) студенты получают в течение первой недели начала изучения дисциплины. Экзамен может проводиться в устной или письменной форме. На подготовку к устному ответу студенту дается 40-60 минут в зависимости от объема билета. На подготовку ответа при сдаче экзамена в письменной форме - не менее 120 минут.

Критериями для выставления оценок являются следующие характеристики знаний: «отлично» ставится студентам, проявляющим высокий уровень сформированности всех качеств в изучении дисциплины, владеющим всеми видами знаний. В ответах студентов должно проявляться не только четкое знание материала, умение оперировать фактами, но и самостоятельность суждений, умение аргументировать их. Также при анализе ситуаций студент должен проявлять умение подходить с общих позиций, видеть в конкретных ситуациях ведущие характеристики, проявление в них тех или иных тенденций.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, знания которых характеризуются такими качествами, как «полнота», «глубина», «системность», но они, как правило, испытывают затруднения проявлять свои знания в обобщенной и конкретной форме, в свернутой и развернутой формах, при изменении проблемы или формулировки вопроса они не могут выстроить известные им знания под новым углом зрения. Для данной категории студентов характерно умение на высоком уровне воспроизвести известные им по литературе знания и опыт и наоборот неумение обосновать высказываемые ими суждения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда знания студента ограничиваются поверхностным изложением фактического материала, почерпнутого из учебника, в ответе практически отсутствует обращение к терминологии, у таких студентов отсутствует глубина и системность знаний, они испытывают затруднения при изложении общих проблем, ими не усвоены ведущие характеристики и тенденции развития дисциплины, их не характеризует широта кругозора в познании проблем дисциплины в целом.

«Неудовлетворительно» выставляется в случае, если студенты при ответе по поводу анализа проблем дисциплины подходят с бытовых позиций; можно констатировать, что изучение дисциплины такими студентами не привнесло ничего нового в становление их как бакалавров в области технологии транспортных процессов.



Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Сборник лекций по дисциплине «Пути сообщения, технологические сооружения» : для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки бакалавриата 23.03.01 Технология транспортных процессов / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Инж. фак., Каф. автомоб. трансп. ; составитель Ткачева Я.С. - Майкоп : Б/и, 2023. - 80 с.	http://lib.mkgstu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100052526&DOK=0C684F&BASE=0007AA
Шабуров, С.С. Основы управления, планирования и организации строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог : учебное пособие / С.С. Шабуров. - 2-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 440 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=417500

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Эксплуатация транспортной инфраструктуры : методические указания для магистров по направлению подготовки 23.04.01 "Технология транспортных процессов" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. орг. и упр. транспорт. процессами ; [сост. Машинина Н.Г.]. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2017. - 32 с.	http://lib.mkgstu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100032989&DOK=055FE1&BASE=0007AA
Мытько, Л.Р. Мониторинг и диагностика автомобильных дорог : Учебное пособие / Белорусский национальный технический университет. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 328 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=385017
Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог : учебное пособие / С. Г. Цупиков, А. Д. Гриценко, Н. С. Казачек, О. А. Иванова ; под редакцией С. Г. Цупикова. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 756 с. — ISBN 978-5-9729-1798-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143304.html	https://www.iprbookshop.ru/143304.html
Булдаков, С. И. Основы эксплуатации и ремонта автомобильных дорог : практическое пособие / С. И. Булдаков. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0584-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114946.html	https://www.iprbookshop.ru/114946.html

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних



специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – . – URL:

https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: <https://urait.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания "Гарант" - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны.

https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – . – URL: <https://нэб.рф/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. – URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма.



... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <http://diss.rsl.ru/eLIBRARY.RU>. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. <https://cyberleninka.ru/> Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/> <https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22> Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <https://www.nature.com/> <https://www.nature.com/siteindex> В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <http://www.neicon.ru/> Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - – URL: <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Cambridge+Opera+Journal>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <https://www.cambridge.org/> Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - – URL:



<https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Oxford+Agrarian+Studies>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. <http://www.oxfordjournals.org/> Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - <https://www.topdom.ru/terminology/> <https://www.topdom.ru/terminology/> Архитектурный вестник - Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. - <http://archvestnik.ru/> <http://archvestnik.ru/>



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

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения:

Лекции – 34 часа, лабораторные занятия - 56 часов, практические занятия – 34 часа.

Очно-заочная форма обучения:

Лекции – 20 часов, лабораторные занятия - 12 часов, практические занятия – 24 часа.

Заочная форма обучения:

Лекции – 10 часов, лабораторные занятия - 4 часа, практические занятия – 14 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче экзамена является выполнение всех предусмотренных учебным планом практических работ, лабораторных работ и их защита.

Промежуточный контроль – экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной и очно - заочной форм обучения.

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения. После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю. Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения

практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий. Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических и лабораторных работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю. Промежуточный контроль – зачет – проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций, практических работ в период установочной и экзаменационной сессий. В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций. В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним. Промежуточный контроль – зачет – проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

9.3 Рекомендации по работе с основной и дополнительной литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим занятиям и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет. Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные online мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - . - URL: http://znaniy.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространяемым образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». - Москва, 2020 - . - URL: https://urait.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. - Москва, 1997. - URL: http://www.consultant.ru . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный. ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. - Москва, - URL: https://www.garant.ru/ . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный. Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - . - URL: https://neb.rf/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальной электронной библиотеки (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем



Название
изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/ Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложённым еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. https://cyberleninka.ru/ Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - https://www.topdom.ru/terminology/ Архитектурный вестник - Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. - http://archvestnik.ru/ В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских



Название
институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – . – URL: https://www.studentlibrary.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/ . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – . – URL: https://нэб.рф/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – . – URL: https://elibrary.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. – . – URL: https://cyberleninka.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и



Название
др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. - Москва. - URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный. https://cyberleninka.ru/
Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - https://www.topdom.ru/terminology/
Архитектурный вестник - Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. - http://archvestnik.ru/
В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/



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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория физики, электротехники и электроники (В-103): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, здание учебного корпуса колледжа	учебная мебель на 22 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, шкаф для хранения документов и литературы; плакат «Школа электромагнитных волн»; плакат «Международные системы единиц (СИ)»; учебный лабораторный стенд «Электрические и магнитные цепи, основы электроники, электрические машины и привод» исполнение стендовое компьютерное (1 шт.); набор лабораторный «Электричество»; набор лабораторный «Оптика»; набор лабораторный «Электродинамика»; набор для практикума «Электродинамика», амперметры лабораторные; вольтметры лабораторные; источники постоянного и переменного тока (4 В, 2 А); осциллограф; дроссельные катушки; модель электрического двигателя; демонстрационные плакаты: Общие требования по электробезопасности; плакаты по заземлению и защитным мерам электробезопасности в электроустановках до 1000 В; плакаты по техническим мерам электробезопасности; плакаты по организации обеспечения электробезопасности	программное обеспечение общего назначения
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	программное обеспечение общего назначения
Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (А-305): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест; учебная доска; шкаф для хранения документов и литературы; мультимедийное оборудование (проектор, экран); персональный компьютер преподавателя, подключенный к сети Internet	программное обеспечение общего назначения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском: 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, учебный корпус	читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 6 посадочных места, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).	программное обеспечение общего назначения

