

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 08.08.2020

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(СамГУПС)**

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала  
СамГУПС в г. Саратове

 /Чирикова Л.И./  
« 28 » августа 2020 г.

**Б1.В.16**

**Проектирование предприятий по техническому  
обслуживанию и ремонту электроподвижного состава  
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Кафедра	«Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины»
Специальность	23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация Квалификация	Электрический транспорт железных дорог Инженер путей сообщения
Форма обучения	Заочная
Объем дисциплины	3 ЗЕТ

<b>1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
1.1. Целью дисциплины является сформировать у обучающихся современную теоретическую базу профессиональных знаний и навыков по ведению производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области проектирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава	
1.2 Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач в области проектирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава.	
<b>1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)</b>	
ПКС-10: Способен планировать и организовывать выполнение работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава	
Индикатор	ПКС 10.1 Способен определить объем работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта, выбрать технологию и способ выполнения работ участком производства по устранению неисправностей, спланировать деятельность бригад, выполняющих работы на участке производства и материальные ресурсы для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава
Индикатор	ПКС 10.2 Способен формировать бригады, выполняющие работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы, оформить первичные документы на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации участка производства по организации и учету рабочего времени, выработке, заработной плате.
Индикатор	ПКС-10.3. Знать перечень и порядок мероприятий по устранению нарушений безопасности движения различных уровней.
Индикатор	ПКС-10.4. Уметь определять качественные и количественные показатели эксплуатационной работы, выявлять локомотивной бригадой причины отказов.
Индикатор	ПКС 10.5. Владеть методами анализа и планирования показателей эксплуатационной работы локомотивов, знать причины и методы устранения невыполнения показателей эксплуатационной работы, уметь устранять небольшие отказы оборудования.
Индикатор	ПКС 10.6. Способен выполнять разработку проектов объектов инфраструктуры для эксплуатации, технического обслуживания и текущего ремонта электроподвижного состава, а также их технологического оснащения.
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>	
<b>Знать:</b>	
Технологическое оборудование для ремонта и технического обслуживания узлов и агрегатов электроподвижного состава. Техническое оснащение цехов и отделений локомотивных и моторвагонных депо. Организацию рабочих мест в цехах и отделениях локомотивных и моторвагонных депо. Перечень регламентирующих документов, необходимых для проектирования промышленных предприятий. Основные этапы проектной подготовки строительства предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава. Перечень документов, входящих в состав технических проектов для проектирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава.	
<b>Уметь:</b>	
Планировать размещение технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания узлов и агрегатов электровозов и электропоездов. Производить оснащение и организацию рабочих мест в цехах и отделениях предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава. Выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам. Определять стандарты, технические условия и нормативные документы соответствовать которым должны проекты для проектирования промышленных предприятий. Осуществлять контроль соответствия технической документации разрабатываемых проектов стандартам и техническим условиям. Разрабатывать нормативно-технические документы на проекты предприятий промышленных предприятий.	
<b>Владеть:</b>	

Методикой размещения технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания узлов и агрегатов электровозов и электропоездов. Правилами оснащения рабочих мест в цехах и отделениях предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава. Действующими методиками и нормативами для расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в цехах и отделениях локомотивных и моторвагонных депо. Способностью определения перечня документов, входящих в состав технического проекта для проектирования промышленных предприятий. Методикой контроля соответствия технической документации разрабатываемых проектов стандартам и техническим условиям. Методикой разработки нормативно-технических документов на проекты предприятий промышленных предприятий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
<b>2.1 Осваиваемая дисциплина</b>		
Б1.В.16	Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава	ПКС-10
<b>2.2 Предшествующие дисциплины</b>		
Б1.В.06	Экономическая деятельность предприятий железнодорожного транспорта	ПКС-6
<b>2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины</b>		
Б1.В.15	Системы управления электроподвижного состава	ПКС-7
Б1.В.14	Техническая диагностика электроподвижного состава	ПКС-8
<b>2.4 Последующие дисциплины</b>		
Б2.В.01(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ПКС-1; ПКС-8; ПКС-9

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
-------------------------------	-------

### 3.2 Распределение академических часов по семестрам (для офо)/курсам (для зфо) и видам учебных занятий

Вид занятий	№ семестра (для офо) / курса (для зфо)														
	1		2		3		4		5		6		Итого		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
<b>Контактная работа:</b>										8,65	8,65			8,65	8,65
<i>Лекции</i>										4	4			4	4
<i>лабораторные</i>															
<i>Практические</i>										4	4			4	4
<i>Консультации</i>										0,65	0,65			0,65	0,65
<i>Инд. работа</i>															
<b>Контроль</b>										3,75	3,75			3,75	3,75
<b>Сам. работа</b>										95,6	95,6			95,6	95,6
<b>ИТОГО</b>										<b>108</b>	<b>108</b>			<b>108</b>	<b>108</b>

### 3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

Форма контроля	Семестр (офо)/ курс(зфо)	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося	
		Вид работы	Нормы времени, час
Экзамен		Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий
		Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет	5	Подготовка к зачету	4 часов (офо)
Курсовой		Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая		Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная		Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР	5	Выполнение РГР	18 часов
Реферат/эссе		Выполнение реферата/эссе	9 часов

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Часы в интерактивной форме	
							К-во ак. часов	Форма занятия
	<b>Раздел 1. Организация работы предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава</b>							
1.1	Виды локомотивных депо по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава. Ремонтные локомотивные депо. Эксплуатационно-ремонтные локомотивные депо. Эксплуатационные локомотивные депо. Тяговая территория локомотивных депо. Типы деповских зданий.	Лек	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3	0	
1.2	Организационно-экономическая характеристика ремонтных локомотивных депо. Структура сервисных локомотивных депо. Структура ремонтно-производственных участков. Структура моторвагонных депо. Оценка объемных показателей работы локомотивных и моторвагонных депо.	Лек	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3	0	
	<b>Раздел 2. Организация проектирования локомотивных и моторвагонных депо</b>							
2.1	Перечень регламентирующих нормативных документов, необходимых для строительства промышленных предприятий, в том числе локомотивных и моторвагонных депо. Основные этапы проектной подготовки строительства промышленных предприятий. Состав и порядок разработки, согласования и утверждения. Ходатайства (Декларации) о намерениях (1-й этап инвестиционного процесса)	Лек	5	2	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
2.2	Состав и содержание обоснований инвестиций. Разработка, согласование, экспертиза и утверждение проектной документации.	Пр	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
2.3	Стадии проектирования и общий состав технического проекта проектируемого предприятия	Пр	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		

2.4	Количественные и качественные показатели локомотивных и моторвагонных депо и их расчет при проектировании	Ср	5	1	ПКС-10	Л1.1Л2.1Л3. 1		
2.5	Порядок взаимодействия эксплуатационного и ремонтного локомотивного депо	Ср	5	0,5	ПКС-10	Л1.1Л2.1		
2.6	Расчет эксплуатируемого парка и годового пробега электровозов проектируемого локомотивного депо	Ср	5	0,5	ПКС-10	Л1.1Л2.1		
2.7	Расчет годовой программы ремонта, проектируемого локомотивного депо	Ср	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
2.8	Расчет фронта ремонта и процента неисправных электровозов	Ср	5	0,6	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
2.9	Проектирование плана проектируемого депо, участков и отделений	Пр	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
2.10	Разработка технологического процесса ремонта в цехах депо	Ср	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
2.11	Подбор технического оснащения участков и отделений проектируемого локомотивного депо	Ср	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
2.12	Расчет штата рабочих и служащих эксплуатационного локомотивного депо	Пр	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
2.13	Расчет количества стоек. Расчет длины, ширины и высоты участков сервисного локомотивного депо	Ср	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
	<b>Раздел 3. Основное технологическое оборудование и техническое оснащение предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава</b>							
3.1	Технические регламенты технологической оснащённости локомотивных депо. Техническое оснащение основных цехов сервисного локомотивного депо и ПТОЛ	Ср	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
3.2	Техническое оснащение основных цехов моторвагонных депо, РПУ. Правила организации рабочих мест. Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования цехов и участков локомотивных депо по действующим методикам и нормативам.	Ср	5	1	ПКС-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3		
	<b>Раздел 4. Подготовка к занятиям</b>							
4.1	Подготовка к лекциям	Ср.	5	1	ПКС-10	Л1.1 – Л1.8, Л2.1 – Л2.8,		

						М1-М6 Э1 – Э8		
4.2	Подготовка к практическим занятиям	Ср.	5	1	ПКС-10	Л1.1 – Л1.8, Л2.1 – Л2.8, М1-М6 Э1 – Э8		
4.3	Выполнение РГР	Ср	5	72	ПКС-10	Л1.1 – Л1.8, Л2.1 – Л2.8, М1-М6 Э1 – Э8		
4.4	Подготовка к зачету	Ср.	5	9	ПКС-10	Л1.1 – Л1.8, Л2.1 – Л2.8, М1-М6 Э1 – Э8		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Основными этапами формирования компетенций в рамках дисциплин выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4.

#### Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Дескрипторы	Оценочные средства/формы контроля			
		Отчет по практ. зан.	РГР	Тесты	Зачет
ПКС-10	знает			+	+
	умеет	+			
	владеет	+	+		

### 5.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Дескриптор "знает" сформированных компетенций оценивается при собеседовании после изучения обучающимися лекционного курса (перед тестированием или зачетом) путем проверки конспектов лекций и опрашивания по контрольным вопросам, приведенным после этих лекций, причем, по каждой лекции задается один вопрос. Кроме того, этот Дескриптор оценивается при тестировании (оценка считается положительной при 60 и более процентов правильных ответов) и (или) правильных ответах на зачете.

Дескриптор "умеет" сформированных компетенций оценивается в ходе защиты отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам, при которой задаются вопросы, выявляющие сформированность практических навыков и умений. Вопросы к защите отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям охватывают те компетенции, которые должны быть сформированы в ходе выполнения лабораторных работ и практических занятий, и могут разделяться на уровни сложности (базовый, продвинутый, высокий), причем, правильные ответы на вопросы базового уровня сложности являются достаточным условием успешной защиты отчетов.

Дескриптор "владеет" сформированных компетенций оценивается в ходе защиты отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам, при которой задаются вопросы, выявляющие сформированность опыта владения изученными методами обеспечения информационной поддержки технологическим процессам производства или ремонта подвижного состава. Вопросы к защите отчетов по лабораторным работам и практическим, выявляющие опыт владения навыками, также могут разделяться на уровни сложности (базовый, продвинутый, высокий), причем, правильные ответы на вопросы базового уровня сложности являются достаточным условием успешной защиты отчетов.

#### Для тестовых заданий используется следующая универсальная шкала оценок.

«Отлично» (5 баллов) - высокий уровень компетенции – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» (4 балла) - продвинутый уровень компетенции – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 80% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» (3 балла) - базовый уровень компетенции – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 79 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» (0, 1, 2 балла) – компетенция не сформирована - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Для оценивания практических и лабораторных работ, а также контрольной работы используется универсальная шкала.

Оценка «отлично» (5 баллов) - высокий уровень компетенции ставится в том случае, если обучаемый:

- а) выполнил лабораторную работу или практическое занятие в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения работ;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для работы необходимое программное обеспечение, все работы провел в условиях, обеспечивающих получение требуемых результатов;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы и рисунки, сделал выводы;
- г) соблюдал требования безопасности труда и правила поведения в компьютерном классе.

Оценка «хорошо» (4 балла) - продвинутый уровень компетенции ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «отлично», но:

- а) работа проводилась не в той последовательности, которая рекомендовалась в методических указаниях, и заняла больше

времени, чем предусматривалось планом занятия;

б) или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки, не влияющей на конечные выводы, и одного недочета.

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) - базовый уровень компетенции ставится, если: работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

Оценка «неудовлетворительно» (0, 1, 2 балла) – компетенция не сформирована ставится в том случае, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, приемов работы; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания;

- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; неправильное применение технических терминов; нерациональный выбор хода решения.

- недочеты: нерациональные приемы решения задачи, увеличившие ход решения, но не исказившие полученный результат; отдельные погрешности в формулировке выводов по результатам решения; некачественное выполнение рисунков.

#### **Критерии формирования оценок по выполнению расчетно-графической работы**

«Отличный уровень компетенции» (5 баллов) – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хороший уровень компетенции» (4 балла) – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительный уровень компетенции» (3 балла) – ставится за работу, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительный уровень компетенции» (0 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, формул; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.

- недочеты: нерациональные приемы решения задач; арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата; отдельные погрешности в формулировке выводов по результатам решения; небрежное выполнение задания.

#### **Критерии формирования оценок по зачету следующие.**

«Зачет» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил грубых ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачет» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, приемов работы; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания;

- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; неправильное применение терминов; нерациональный выбор хода исследования математических моделей численными методами.

- недочеты: нерациональные приемы работы на компьютере, увеличившие время работы, но не исказившие полученный результат; отдельные погрешности в формулировке выводов по результатам исследования математических моделей численными методами; некачественное выполнение рисунков в отчете.

### **5.3 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Основные виды предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава.
2. Основные типы депокских зданий.
3. Тяговая территория локомотивных и моторвагонных депо.
4. Система технического обслуживания и ремонта электропоездов, применяемая на железных дорогах Российской Федерации.
5. Виды технических обслуживаний и текущих ремонтов электропоездов.
6. Нормы периодичности технических обслуживаний и текущих ремонтов отечественных электропоездов.
7. Нормы периодичности технических обслуживаний и текущих ремонтов высокоскоростных электропоездов.
8. Нормы продолжительности технического обслуживания отечественных электропоездов.
9. Нормы продолжительности технических обслуживаний и текущих ремонтов высокоскоростных электропоездов.
10. Организационно-экономическая характеристика моторвагонных депо, структура управления.
11. Перечень цехов участков и отделений моторвагонных депо.

12. Перечень цехов участков и отделений депо высокоскоростных электропоездов.
13. Карта технологического процесса ремонта узла, общие понятия.
14. Цель разработки технических регламентов технологической оснащенности моторвагонных депо.
15. Какое технологическое оборудование используется на участках ТО-2, ТО-3, ТО-4, ТР-1, ТР-2, ТР-3.
16. Какое технологическое оборудование используется на участках депо высокоскоростных электропоездов.
17. Основные документы, необходимые для проектирования промышленных предприятий.
18. Основные этапы проектной подготовки строительства промышленных предприятий.
19. Состав и порядок разработки Ходатайства (Декларации) о намерениях.
20. Состав и содержание обоснований инвестиций.
21. Стадии проектирования и состав технического проекта.
22. Содержание сметы при проектировании промышленных предприятий.
23. Содержание технологической части в проекте на проектирование предприятия
24. Исходные данные, необходимые для проектирования моторвагонных депо.
25. Формулы, необходимые для расчета годовой программы ремонта МВПС.
26. Формулы для расчета количества стойл в депо.
27. Развитие инфраструктуры предприятий по ТО и ТР высокоскоростных поездов в мире.

#### 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Лекционный курс оценивается по наличию конспекта лекций и письменных ответов на вопросы, приводимых после лекций; в случае самостоятельного изучения обучающимся лекции по ней задается один вопрос для получения устного ответа. При правильных ответах знание обучающегося оценивается положительно; в случае неточного ответа задается один дополнительный вопрос по этой же теме; в случаях неправильных ответов обучающемуся предлагается повторить изучение материала и вновь ответить на эти же вопросы.

Тесты составлены в виде вопроса и четырех вариантов ответа, один из которых является правильным; тесты оцениваются положительно при 60 и более процентов правильных ответов (оценка "**Зачет**"), в противном случае оцениваются отрицательно (оценка "**Не зачет**"). Тесты составлены отдельно по каждой теме лекции, а также составлен итоговый тест по всему курсу, в котором случайным образом отбираются по пять вопросов из пяти категорий (в каждой категории тесты оценивают сформированность одной компетенции).

Отчет обучающегося по практическим занятиям. При правильных ответах умение обучающегося оценивается положительно; в случае неточного ответа задается один дополнительный вопрос по этой же теме; в случаях неправильных ответов обучающемуся предлагается повторить изучение методических указаний для выполнения лабораторных работ и вновь ответить на эти же вопросы.

Отчет по контрольной работе № 1 заключается в проверке соответствия заданному варианту и правильности выполнения всех заданий. "**Зачтено**" – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения контрольной работы. Обучающийся полностью владеет информацией о нормативных документах, регулирующих хозяйственные процессы в организации; на основании данных о финансовой деятельности может решить все поставленные в задании задачи. "**Не зачтено**" - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы устаревшую нормативную базу

К зачету допускаются обучающиеся, отчитавшиеся по лабораторным работам и практическим занятиям, сдавшие письменные отчеты по этим видам работ, сдавшие контрольную работу № 1, выполненную по заданному варианту, отчитавшиеся по ним и прошедшие собеседование по лекционному курсу. В зависимости от итогов собеседования по лекционному курсу зачет может быть заменен на итоговое тестирование.

Ответы на зачете оцениваются положительно (оценка "**Зачет**") при правильных ответах на три вопроса; в случае неточного ответа задается один дополнительный вопрос по этой же теме (максимальное количество дополнительных вопросов равно трем); в случаях неправильных ответов на 50% и более вопросов (основных и дополнительных) обучающийся получает оценку "**Не зачет**".

К итоговому тестированию допускаются обучающиеся, отчитавшиеся по практическим занятиям и лабораторным работам, сдавшие письменные отчеты по этим видам работ, сдавшие контрольную работу № 1, выполненную по заданному варианту, отчитавшиеся по ним и прошедшие собеседование по лекционному курсу. Прошедшие итоговое тестирование с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – не менее 60% от общего объема заданных тестовых вопросов получают "**Зачет**", в противном случае они получают "**Не зачет**" и могут пройти тестирование еще один раз. В случае повторного получения оценки "**Не зачет**" назначается комиссионный прием зачета.

Отчет по РГР № 1 заключается в проверке соответствия заданному варианту и правильности выполнения всех заданий. "**Зачтено**" – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения контрольной работы. Обучающийся полностью владеет информацией о нормативных документах, регулирующих хозяйственные процессы в организации; на основании данных о финансовой деятельности может решить все поставленные в задании задачи. "**Не зачтено**" - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы устаревшую нормативную базу.

К экзамену допускаются обучающиеся, отчитавшиеся по лабораторным работам и практическим занятиям, сдавшие письменные отчеты по этим видам работ, сдавшие РГР № 1, выполненную по заданному варианту, отчитавшиеся по ней.

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

###### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Кисляков В. А., Плакс А.	Электрические железные дороги: учебник для вузов	Москва: Альянс,	



	В., Пупынин В. Н., Савоськин А. Н., Феоктистов В. П., Федоров В. И., Плакса А. В., Пупынина В. Н.		2018	
--	--	--	------	--

### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательст во, год	Кол-во
Л2.1	Данковцев В.Г. Киселев, В.И. Четвергов В.А. Под ред. В.А. Четвергова, В.И. Киселева	Техническое обслуживание и ремонт локомотивов: Учебник для вузов железнодорожного транспорта.: Учебник для вузов железнодорожного транспорта	ГОУ «Учебномето диче ский центр по образован ию на ж.д. транспор те», 2007, 2007	

### 6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательст во, год	Кол-во
М 1	Калякулин А. Н., Тычков А. С., Капранов Н. Н.	Проектирование локомотивных депо: метод. указ. к вып. курс. работы по дисц. Проектир. предприятий по техн. обслуж. и ремонту электроподвижного состава для обуч. по спец. 23.05.03 Подвижной состав ж. д., специализ. Электрич. трансп. ж. д. очн. и заоч. форм обуч.	Самара: СамГУПС, 2017. – on-line	Эл.копия в локальной сети вуза

### 6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес	
Э1	Курс дистанционного обучения дисциплины «Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава»	www.stgt.sit e/stgtedu	
Э2	Электронная библиотечная система "Лань"	ЭБС «Лань»	

### 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.6.4).

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

### 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Выполнение индивидуальных заданий лабораторных работ и практических занятий проводится обучающимися в программах ОПОС Maxima, Open Office

#### 8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1.1	ОПОС Maxima
8.1.2	Электронная библиотечная система ЭБС «Лань»

#### 8.2 Перечень информационных справочных систем

8.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
8.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
8.2.3	ЭБ «УМЦ ЖДТ» режим доступа: <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>

**9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Лекционная аудитория (45 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к системе Maxima и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.