


Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
СамГУПС в г. Саратове  
 /Чирикова Л.И./  
« 28 » августа 2020 г.

### **Б1.Б.43.03**

#### **Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики**

рабочая программа дисциплины (модуля)  
год начала подготовки (по учебному плану) **2015**  
актуализирована по программе **2020**

Кафедра	<b>Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины</b>
Специальность	<b>23.05.05 Системы обеспечения движения поездов</b>
Специализация	<b>Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте</b>
Квалификация	<b>Инженер путей сообщения</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>
Объем дисциплины	<b>2 ЗЕТ</b>

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель освоения дисциплины:

формирование базовых понятий, обеспечивающих возможность разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии систем менеджмента качества на железнодорожном транспорте; знаний и умений в области методов и методик разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии систем менеджмента предприятий; нормативной и методической базы для совершенствования деятельности на железнодорожном транспорте.

1.2 Задачи освоения дисциплины: изучение результативности и эффективности существующих процессов и процедур предприятий электроснабжения; нормативной и методической базы для совершенствования деятельности на железнодорожном транспорте.

## 1.3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

**ПКС-2: Способен анализировать технологические процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объект управления.**

<b>Индикатор</b>	ПКС-2.1. Разрабатывает и анализирует карты технологических процессов на производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта;
------------------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

### Знать:

модели обеспечения качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог; требования к системам качества; международные стандарты управления качеством; нормативные документы открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») по обеспечению качества продукции (услуг) в хозяйстве электроснабжения железных дорог; методы измерения и оценки показателей качества при эксплуатации и обслуживании устройств электроснабжения; организацию сертификации систем менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог.

### Уметь:

разрабатывать требования к обеспечению безотказности

### Владеть:

новыми принципами управления качеством систем

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

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
<b>2.1 Осваиваемая дисциплина</b>		
Б1.Б.43.05	Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики	ПКС-2
<b>2.2 Предшествующие дисциплины</b>		
Б1.О.06	Общий курс железных дорог	ОПК-3
Б1.О.16	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
<b>2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины</b>		
<b>2.4 Последующие дисциплины</b>		

## 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)	<b>2 ЗЕТ</b>
-------------------------------	--------------

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

Вид занятий	№ семестра/курса																				Итого	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
<b>Контактная работа:</b>									12	12											12,	12,
Лекции									4	4											4	4
Лабораторные									4	4											4	4
Практические									4	4											4	4
Консультации																						
<i>Инд. работа</i>																						
<b>Контроль</b>									9	9											9	9
<b>Сам. Работа</b>									123	123											123	123
<b>Итого</b>									144	144											144	144

### 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
		Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий

Экзамен			Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет	5		Подготовка к зачету	9 часов (офо)
Курсовой проект			Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая работа			Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная работа	5		Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР			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
	<b>Раздел 1. Роль, содержание и принципы менеджмента качества.</b>					
1.1	Менеджмент качества. Разновидности менеджмента. Менеджмент стратегический, операционный, финансовый и др. Место МК в общей системе управления производством. Особенности менеджмента на железнодорожном транспорте	Лек	5	2	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
1.2	История развития систем качества. Механизм управления качеством в системе Тейлора. Японские подходы к качеству	Пр	5	2	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
1.3	Качество как объект управления. Качество важнейшее цены Показатели качества. Методология оценивания качества. Оценивание качества продукции. Оценивание качества услуг. Измерение качества.	Лек	5	2	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
1.4	Общие положения управления качеством. Социально психологические особенности организации управления качеством. Экономические методы управления качеством. Организационно технологические методы управления качеством. Статистические методы управления качеством	Пр	5	2	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
1.5	Статические методы управления качеством. Нормативно-правовое обеспечения качества. Стандартизация требований к объектам системам качества. Цели стандартизации. Нормативное регулирование качества сертификации. Сертификация обязательная и добровольная.	Ср	5	10	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
1.6	Структура и требования международных стандартов. Соотношение требований международных стандартов ИСО-9001, ИСО-9002, ИСО-9003. Подходы и разработки по внедрению системы МК, определенные стандартами ИСО 9000-2001	Лек	5	2	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
1.7	Принципы МК. Ориентация на потребителя. Лидерство руководителя. Вовлечение работников. Процесс-	Ср	5	10	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3

	ный подход. Системный подход к менеджменту. Постоянное улучшение. Принятие решений на основе фактов. Взаимовыгодные отношения с поставщиками					
	<b>Раздел 2. Внедрение системы менеджмента качества на предприятиях железнодорожного транспорта</b>					
2.1	Подготовка организационной системы предприятия к требованиям менеджмента качества. Саморегулирование, самосовершенствование и саморазвитие организационной системы. Организационное проектирование процессов управления. Технология управления процессами предприятия	Лек	5	2	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
2.2	Содержание и промежуточные Требования к организационной структуре предприятия. Организационная культура предприятия. Принципы корпоративной культуры. Документация системы менеджмента. Качества. Правила оформления документов в АО «РЖД»	Ср	5	10	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
2.3	Политика в области качества. Ответственность руководителя. Инфраструктура предприятия. Инфраструктура железнодорожного транспорта	Ср	5	10	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
2.4	Информация. Коммуникации между организаций и элементами внешней среды. Внутренний обмен информацией. Совершенствование коммуникаций в организациях. Совершенствование коммуникаций в организациях. Современные информационные технологии на железнодорожном транспорте	Ср	5	10	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
2.5	Корпоративная интегрированная система менеджмента качества служб, дирекций и структурных подразделений. Ответственность руководителя. Менеджмент ресурсов «Изменение, анализ и улучшение»	Ср	5	10	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
2.6	Процессы жизненного цикла продукции. Проектирование и разработка. Экономические аспекты управления качеством. Основные категории экономики управления качеством, оптимизация затрат на управление качеством.	Ср	5	10	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
2.7	Бережливое производство.	Ср	5	10	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
2.8	Организация работы предприятий на принципах бережливого производства.	Ср	5	12,6	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 3. Подготовка к занятиям</b>					
3.1	Подготовка к лекциям	Ср	5	4	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
3.2	Подготовка к практическим занятиям	Ср	5	4	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3
3.3	Выполнение РГР	Ср	5	18	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1

						Э1 Э2 Э3
3.4	Подготовка к зачету	Ср	5	9	ПКС-2	Л1.1 Л2.2, М1 Э1 Э2 Э3

## 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 содержательных связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4.

#### Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля			
		Дискуссия	Выполнение практических работ	Тест	Зачет
ПКС-2	знает	+	+	+	+
	умеет		+		+
	владеет	+			+

### 5.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

#### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДИСКУССИИ

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

#### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО КОНТРОЛЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Оценку «зачтено» – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие расчеты конкретной задачи с ее подробным описанием в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенных расчетов без арифметических ошибок, сделаны обобщающие выводы, а также грамотно ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

Оценку «незачтено» – получают обучающиеся, если работа выполнена не самостоятельно или не соответствует требованиям (содержит ошибки, в том числе по оформлению, отсутствуют выводы) либо не сумевшие ответить на 2/3 вопросов преподавателя.

#### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Оценку «Отлично» (5 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Оценку «Хорошо» (4 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Оценку «Удовлетворительно» (3 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 40% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Оценку «Неудовлетворительно» (0 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 39% от общего объема заданных тестовых вопросов.

#### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ЗАЧЕТУ

«Зачтено» - 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 фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - 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.

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

#### Вопросы к зачету

#### Раздел 1. Роль, содержание и принципы менеджмента качества

Подготовка организационной системы предприятия к требованиям менеджмента качества.

Основные понятия теории менеджмента и состояние управления современной российской экономикой.

Среда деятельности организации.

Организация - открытая система.

Внутренняя среда организации.

Внешняя среда организации.

Разработка и внедрение международного семейства стандартов ISO.  
Метод «8 шагов» в СМ К предприятия ж.д. транспорта.  
Организационные структуры управления.  
Сущность и виды организаций.  
Организация как функция управления.  
Этапы организационного проектирования.  
Полномочия и ответственность.  
Виды организационных структур управления.  
Линейная структура.  
Функциональная структура управления.  
Дивизиональная структура.  
Адаптивные структуры.  
Проектная организация, матричная структура управления.  
Уровни управления. Процесс принятия управленческих решений.  
Разработка и принятие управленческого решения для дирекций связи и РЦС.  
Разработка документации для создания системы менеджмента качества.  
Структура и требования международных стандартов.  
Соотношение требований международных стандартов ИСО-9001, ИСО-9002, ИСО-9003.  
Раздел 2. Внедрение системы менеджмента качества на предприятиях железнодорожного транспорта.  
Подходы и разработки по внедрению системы МК, определенные стандартами ИСО 9000-2001.  
Модели и методы принятия управленческих решений, моделирование.  
Методы принятия управленческих решений.  
Методы прогнозирования.  
Неформальные методы прогнозирования, групповое принятие решений.  
Управление рисками в инвестиционном проекте.  
Менеджмент персонала: власть и лидерство в управлении, основные качества менеджера и особенности его работы, управление конфликтами.  
Основные аспекты управления персоналом.  
Система управления персоналом на железных дорогах (филиалах ОАО «РЖД»), лидерство, власть, влияние.  
Дискретность лидерства.  
Стиль деятельности менеджера.  
Групповое поведение.  
Управление конфликтами.  
Требования к системам менеджмента качества (ГОСТ Р ИСО 9001).  
Коммуникационный менеджмент.  
Понятие и значение информации в управлении.  
Элементы и этапы коммуникационного процесса.  
Пути улучшения систем.  
Совещание.  
Внедрение и поддержание в рабочем состоянии СМК.  
Корпоративная культура и организационное поведение.  
Понятие культуры организации.  
Содержание организационной культуры.  
Управление организационной культурой  
Организационное поведение в дистанциях СЦБ.  
Разработанные схемы управления проектом «Внедрение системы МК и процессов бережливого производства на горьковской железной дороге».

#### **5.4 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

**Описание процедуры оценивания «Тестирование».** Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

**Описание процедуры оценивания «Дискуссия».** Дискуссия может быть организована в ходе проведения лекционного занятия. Для эффективного хода дискуссии обучающиеся могут быть поделены на группы, отстаивающие разные позиции по одному вопросу. Преподаватель контролирует течение дискуссии, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника дискуссии в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

#### **Описание процедуры оценивания выполнения практических заданий:**

После проведения практических занятий обучающийся предоставляет отчет с выполненными заданиями. Отчет принимается, если все задания выполнены в соответствии с требованиями п.5.2. Если имеются ошибки, в том числе и по оформлению, то обучающий должен переделать отчет и сдать его повторно.

**Описание процедуры оценивания «Зачет».** Зачет проводится в форме устного ответа на вопросы билета. При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****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	Ю.И. Соколов	Менеджмент качества на железнодорожном транспорте: учебное пособие. [Электронный ресурс]	М.: УМЦ ЖДТ, 2012. – 196 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.2	В.А. Козырев, А.Н. Лисенков, С.В. Палкин	Развитие систем менеджмента качества : учеб. пособие. [Электронный ресурс]	М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2012. – 268 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»

**6.1.2 Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Кириченко Т.В.	Финансовый менеджмент: учебник для вузов. [Электронный ресурс]	М.: Маршрут, 2005	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л2.2	В.А. Козырев, М.И. Ковальская, А.Н. Лисенков	Менеджмент на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. [Электронный ресурс]	М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 675 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»

**6.2 Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М.1	Н.С. Козлова	Методические указания к выполнению практической работы по дисциплине «Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматизации и телемеханики» для студентов специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов специализации «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» очной и заочной форм обучения. (№ 4003)	Самара: СамГУПС, 2016. – 13 с.	эл. копия в локальной сети вуза

**6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

	Наименование ресурса	Эл. адрес
Э1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Э2	Все для студента (доступ свободный);	<a href="http://www.twirpx.com/files/machinery/aut/">http://www.twirpx.com/files/machinery/aut/</a>
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

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

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию. 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, 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)****8.1 Перечень программного обеспечения**

8.1.1	OpenOffice
-------	------------

**8.2 Перечень информационных справочных систем**

8.2.1	«Лань» - электронно-библиотечная система. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
8.2.2	ЭБС BOOK.RU. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
8.2.3	ЭБ «УМЦ ЖДТ» режим доступа: <a href="https://umczt.ru/books/">https://umczt.ru/books/</a>

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Лекционные аудитории (50 посадочных мест), оснащенные экраном и переносным мультимедийным оборудованием, доской, учебной мебелью.

Аудитории для проведения практических занятий по дисциплине (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью и оснащенные наглядными пособиями, плакатами.

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС) и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающихся.