


Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ

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

Б1.В.05

Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве

Кафедра	Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины
Направление подготовки	23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация	Локомотивы
Квалификация	Инженер путей сообщения
Форма обучения	Заочная
Объем дисциплины	4 ЗЕТ

Консультации											0,65	0,65						0,65	0,65
Инд. работа																			
Контроль											3,75	3,75						3,75	3,75
Сам. работа											127,6	127,6						127,6	127,6
ИТОГО											144	144						144	144

3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

Форма контроля	Курс	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/	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет	4	Подготовка к зачету	9 часов (офо)
Курсовой проект	-	Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая работа	-	Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная работа	-	Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР	4	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
	Раздел 1 Методологические основы менеджмента качества на железнодорожном транспорте							
1.1	Понятийный аппарат менеджмента качества Базовые принципы всеобщего менеджмента качества Экономико-технологические особенности функционирования железнодорожного транспорта и их влияние на методологию менеджмента качества транспортного обслуживания	Лек	4	0,5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
1.2	Система показателей качества транспортной продукции	Пр	4	1	ПКС-2	Л1.4		
	Раздел 2 Производственные и потребительские качества на железнодорожном транспорте							
2.1	Показатели качества транспортной техники Показатели качества эксплуатационной работы Срочность доставки грузов Сохранность перевозимых грузов. Ритмичность перевозок Комплексность перевозок	Лек	4	0,5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
2.2	Полнота удовлетворения спроса на перевозки. Безопасность движения поездов. Экологичность транспортных процессов. Транспортная обеспеченность территории. Транспортная доступность пользователей	Лек	4	0,5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
2.3	Комплексная оценка качества транспортного обслуживания	Пр	4	1	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э2		
2.4	Методические основы комплексной оценки качества транспортного обслуживания грузовладельцев	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		

2.5	Методика расчета показателей качества транспортного обслуживания в текущем периоде.	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
2.6	Методика расчета показателей качества транспортного обслуживания в долгосрочном периоде.	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
2.7	Методика расчета показателей качества транспортного обслуживания на основе поотправочного учета	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
2.8	Методы комплексной оценки качества транспортного обслуживания грузовладельцев Методика расчета удельных весов показателей качества транспортного обслуживания	Лек	4	0,5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
2.9	Графический метод оценки и анализа показателей качества транспортного обслуживания.	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
2.10	Методика оценки качества транспортного обслуживания пассажиров	Пр	4	1	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
2.11	Сущность и значение СМК Принцип построения и функционирования СМК. Управление СМК.	Пр	4	1	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
	Влияние качества транспортного обслуживания на конъюнктуру транспортного рынка.	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
	Раздел 3. Организация, стандартизация и мотивация в менеджменте качества транспортного обслуживания							
3.1	Организация менеджмента качества транспортного обслуживания Стандартизация качества транспортного обслуживания. Система мотивации персонала для повышения качества транспортного обслуживания	Лек	4	0,5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
3.2	Методы контроля качества: Контрольный листок Гистограмма. Диаграмма рассеивания. Стратификация данных.	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э3, Э3		
3.3	Диаграмма Парето Диаграмма Исикавы. Контрольные карты	Ср	4	7,6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
3.4	Стандарты ИСО 9000. Международное семейство стандартов ИСО 9000-9004	Пр	4	1	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
3.5	Методы анализа затрат и результатов в менеджменте качества транспортного обслуживания.	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
3.6	Методика классификации и оценки затрат, связанных с качеством. Методика классификации и оценки экономических результатов повышения качества транспортного обслуживания	Лек	4	0,5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
3.7	Оценка экономических результатов повышения качества транспортного	Пр	4	1	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		

	обслуживания							
3.8	Методы определения экономической эффективности мероприятий менеджмента качества, требующих дополнительных инвестиций	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.4 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
3.9	Методы определения эффективности мероприятий менеджмента качества, учитывающие основные показатели качества	Лек	4	0,5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
3.10	Экономическая эффективность применения клиентоориентированного подхода при управлении качеством транспортного обслуживания грузовладельцев	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1 Э2		
3.11	Конкуретоспособность, Затраты на качество.	Ср	4	6	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Э1		
	Раздел 4. Аудит и сертификация СМК							
4.1.	Аудит и сертификация СМК	Пр	4	1	ПКС-2	Э2,, Э5, Э6,		
4.2	Награды и премии по качеству в России и за рубежом.	Ср	4	4	ПКС-2	Л1.2, Д1.4, Э2		
4.3	Аудит и мониторинг СМК. Методы контроля качества. Семь простых японских методов контроля качества.	Лек	4	0,5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2, 1.4 Э2		
4.4	Статистические методы контроля качества	Ср	4	4	ПКС-2	Л1.1, Л1.2, 1.4		
	Раздел 5. Принцип построения и функционирования СМК							
5.1	Принцип построения и функционирования СМК. Управление СМК.	Ср	4	4	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Э1, Э2		
	Раздел 6. Бережливое производство.							
6.1	Инструменты и методы Бережливого производства.	Пр	4	1	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.2, Э3		
6.2	Инструменты и методы Бережливого производства	Ср	4	5	ПКС-2	Л1.1, Л1.2 Л2.2, Э3		
	Раздел 7. Подготовка к занятиям							
7.1	Подготовка к лекциям	Ср	4	2	ПКС-2	Л1.1- Л1.3 Э1, Э2, Э3		
7.2	Подготовка к практическим занятиям	Ср	4	8	ПКС-2	Л1.4, М1, Э2, Э3 Э4, Э5		
7.3	Выполнение РГР	Ср	4	18	ПКС-2	Л1.1, -Л1.4 Э2, Э3 Э4, Э5		
7.4	Подготовка к зачету	Ср	4	9	ПКС-2	Л1.1- Л1.4 Л2.1-Л2.3, Э1- Э5		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Этапы формирования результатов обучения в процессе освоения образовательной программы

Основными этапами формирования результатов обучения 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	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля			
		Отчет по практическим работам	РГР	Тесты	Зачет
ПКС-2	знает			+	+

	умеет	+	+		+
	владеет	+	+	+	

5.2 Показатели и критерии оценивания

Критерии формирования оценок по выполнению отчета по практическим работам

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью с исправленными ошибками и недочетами.

«Незачтено» – ставится за работу, если правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

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

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

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

Критерии формирования оценок по выполнению расчетно-графических работ

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью с исправленными ошибками и недочетами.

«Незачтено» – ставится за работу, если правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем: Порядок проведения испытаний и методы анализа САУР механического оборудования и электрооборудования ЭПС; Оценивать неисправности САУР; Методы оценки, анализа и расчетов показателей функционирования САУР электроподвижного состава; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; Технические условия и требования, предъявляемые к САУР электроподвижного состава при выпуске его заводами изготовителями; Показатели и уровни автоматизации подвижного состава и методы их расчета; Методы создания пользовательских функций для моделирования САУ; 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. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Устройство, взаимодействие и физические процессы элементов узлов и деталей САУР механической части и электрооборудования электроподвижного состава, Основные положения теории автоматического управления; Основные функции программного обеспечения для моделирования систем автоматического управления (САУ), Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – 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

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Система показателей качества включает...

- надежность, безопасность, эргономичность,
- экологичность, экономичность, эстетичность
- производительность, методы определения
- затраты на изготовление и сбыт продукции

2. Это показатель качества, принятый за эталон

- единичный
- интегральный
- базовый
- относительный
- комплексный

3. Совокупность взаимосвязанных, последовательно осуществляемых процессов установления требований, создания, применения и утилизации объекта называется ...

- жизненный цикл
- петля качества

в) дом качества.

4. Система всеобщего управления качеством основана на цикле...

- а) Адлера
- б) Фейгенбаума
- в) Исикавы
- г) Деминга

5. Метод контроля качества, используемый, когда требуется предоставить относительную важность всех проблем с целью установления отправленной точки...

- а) диаграмма разброса
- б) контрольная карта
- в) схема процесса
- г) диаграмма Парето

6. Необходимым инструментом, гарантирующим соответствие качества продукции требованиям нормативно-технической документации, является...

- а) стандартизация
- б) сертификация
- в) метрология
- г) индентификация

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ:

1. Основоположники теории качества. История развития науки управление качеством
2. Цикл Деминга (PDCA) и петля качества
3. Бенчмаркинг- методология реперных точек.
4. Отечественный опыт управления качеством продукции.
5. Мнемонический прием 4м...6М(РММММЕ). Стратификация данных.
6. Бережливое производство.
7. Методы бережливого производства.
8. Реинжиниринг-методология радикального улучшения.
10. Социальные последствия улучшения качества. (цепная реакция Деминга)
11. Семь «японских» инструментов качества.
12. Комплексные методы управления качеством.
13. Метод FMEA (анализ форм и последствий режимов отказа)
14. SWOT анализ (от английских слов – сила (strength), слабость (weakness), возможности (opportunities) и угрозы (threats)
15. Инструменты (вербальные) управления качеством.
16. Стандарты серии ISO 9000:2000
17. Аудит СМК. Типы аудита.
18. Философия всеобщего качества (TQM) – понятие, принципы.
19. Правовое регулирование качества продукции.
20. Основы стандартизации продукции, основные понятия и цели.
21. Задачи и функции стандартизации.
22. Стандарты качества и их характеристика
23. Основы процессного подхода.
24. Метод «Шесть Сигм» и его характеристика
25. Понятие сертификации, характеристика
27. Характеристика «Дома качества» (QFD), этапы построения
28. Статистические методы управления качеством продукции
29. Работа в командах. Условия подбора и организация работы.
30. Контрольные карты и их характеристика
31. Диаграмма Парето и кривая Лоренца, характеристика, этапы построения
32. Методы получения информации об удовлетворенности потребителей, характеристика
33. Качество и конкурентоспособность продукции.
34. Виды изменений в организации и их характеристика
35. Поддержание всеобщего качества в организации
36. Модели всеобщего управления качеством.

Темы РГР:

Темы РГР выдаются преподавателем

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 «Зачет с оценкой».

Зачет принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Зачет может проводиться как в форме ответа на вопросы билета, так и в иных формах (тестирование, коллоквиум, диспут, кейс, эссе, деловая или ролевая игра, презентация проекта или портфолио). Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Во время проведения зачета 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 «Защита отчета по практическим работам».

Оценивание итогов практической работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные или практические работы.

По результатам проверки отчета по работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Проверка расчетно-графической работы».

Оценивание проводится проверкой,

- выполнены ли все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками.

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, Е.А. Иванова, И.М. Лавров	Управление качеством транспортного обслуживания: учебник [Электронный ресурс].	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 275 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.2	Козырев, В.А. [и др]. под ред. В.А. Козырева	Менеджмент на железнодорожном транспорте: Учебное пособие [Электронный ресурс].	М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009. – 544 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.3	В.П. Майборода, В.Н. Азаров, А.Ю. Панычев.	Основы обеспечения качества учебник. [Электронный ресурс]:	М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015. - 314 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.4	Журавлев, П.В. [и др.]	Инновационный менеджмент: учеб. пособие [Электронный ресурс].	М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. – 379 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	под ред. Ю.И. Соколова.	Управление качеством продукции на железнодорожном транспорте: учеб. пособие [Электронный ресурс].	М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2019. – 198 с	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л2.2	А.М. Призмозонов [и др.] ; под ред. А.М. Призмозонова	Производственный менеджмент в железнодорожном строительстве: Учебник для вузов ж.-д. транспорта [Электронный ресурс]	М.: Издательство "Маршрут", 2006. – 563 с	ЭБ «УМЦ ЖДТ»

6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
--	----------------------------	-----------------	--------------------------	---------------

М1	М.В.Анахова, П.В.Шепелин, С.С.Пидченко	Методические указания к выполнению контрольной работы по предмету «Системы менеджмента качества» для студентов специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» направленности «Электрический транспорт железных дорог» и «Локомотивы» (4159)	Самара: СамГУПС, - 2016.-16с.	в лок сети вуза
-----------	--	---	-------------------------------------	--------------------

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Дистанционные образовательные ресурсы СамГУПС	http://samgups.ru
Э2	Ю.И. Ребрин. Управление качеством. Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004.	http://www.aup.ru/books/m93/
Э3	Сущность стандартов ИСО	http://quality.eup.ru/GOST/in4business.html
Э4	"О создании системы добровольной сертификации на железнодорожном транспорте Российской Федерации"	https://old-doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&refererLayerId=5103&id=3993
Э5	"Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта"	https://old-doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&refererLayerId=5103&id=3974
Э6	"О техническом регулировании"	https://old-doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&refererLayerId=5103&id=3986

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.5.4).

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 и творческих 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 СУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Размещение учебных материалов в разделе «Библиотека»

8.1 Перечень программного обеспечения

Использование специализированного программного обеспечения данной программой не предусматривается

8.1.1	Office
8.1.2.	VisSim (Бесплатная академическая лицензия)
8.1.3	SciLAB (OpenSource)

8.1 Перечень информационных справочных систем

8.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru
8.2.2	«Лань» - электронно-библиотечная система. Режим доступа: http://e.lanbook.com/
8.2.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru
8.2.4	ЭБС BOOK.RU. Режим доступа: https://www.book.ru/
8.2.5	ЭБ «УМЦ ЖДТ» режим доступа: https://umczt.ru/books/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекционная аудитория (50 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) и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной

работы обучающегося.

Мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук или компьютер).