

(СамГУПС)

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 на железнодорожном
транспорте (СМКЖДТ)**

рабочая программа дисциплины (модуля)

год начала подготовки (по учебному плану) 2016

актуализирована по программе 2020

Кафедра	Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины
Специальность	23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»
Специализация	№ 3 "Мосты"
Квалификация	Инженер путей сообщения
Форма обучения	Заочная
Объем дисциплины	2 ЗЕТ

Саратов 2020

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

1.1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является подготовка к ведению использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства в области системы менеджмента качества на железнодорожном транспорте по направлению подготовки 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» направленности (профиля) «Строительство магистральных железных дорог» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных учебным планом, в части представленных ниже знаний, умений и владений.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

ПК-9 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства.

Знать:

Уровень 1 (базовый)	методы оценки основных производственных ресурсов на базовом уровне
Уровень 2 (продвинутый)	методы оценки основных производственных ресурсов на продвинутом уровне
Уровень 3 (высокий)	методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства

Уметь:

Уровень 1 (базовый)	использовать методы оценки основных производственных ресурсов на базовом уровне
Уровень 2 (продвинутый)	использовать методы оценки основных производственных ресурсов на продвинутом уровне
Уровень 3 (высокий)	использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства

Владеть:

Уровень 1 (базовый)	способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов на базовом уровне
Уровень 2 (продвинутый)	способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов на продвинутом уровне
Уровень 3 (высокий)	способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства

1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы и функции менеджмента
- принципы построения организационных структур и распределения функций управления
- основные понятия о транспорте, транспортных системах
- основные характеристики различных видов транспорта, технику и технологии, организацию работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления; критерии выбора вида транспорта, стратегию развития транспорта

Уметь:

разрабатывать проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений; организовывать работу производственного коллектива

Владеть:

методами технико-экономического анализа проектных, строительных и ремонтных работ железнодорожного пути

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код Дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
2.1 Осваиваемая дисциплина		
Б1.В.05	Системы менеджмента качества на железнодорожном транспорте (СМКЖДТ)	ПК-9
2.2 Предшествующие дисциплины		
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация (МСС)	ОПК-9; ПК-2; ПК-13; ПК-22
2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины		
Б1.Б.46.03	Проектирование мостов и труб	ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5; ПСК-3.6

1.3	Основные понятия и определения. Терминология в области качества	Лек	6	1	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Дискуссия
1.4	Прикладные методы анализа качества (Исикавы, Парето, диаграмма рассеивания)	Ср	6	5	ПК-9	Л1.2		
1.5	Прикладные методы анализа качества	Пр	6	2	ПК-9	Л1.3 Л2.1		
Раздел 2. Системы менеджмента качества								
2.1	Разработка систем менеджмента качества на предприятиях ОАО «РЖД». Стратегия управления качеством. Процессная модель управления качеством	Лек	6	1	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Дискуссия
2.2	Метод «8 шагов» в СМК предприятия ж.д. транспорта	Пр	6	1	ПК-9	Л1.4 Л1.3 Л2.2 Э4 Э3		
2.3	Сертификация СМК	Ср	6	5	ПК-9	Л1.3 Л2.2		
2.4	Разработка документации для создания системы менеджмента качества	Ср	6	5	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2		
Раздел 3. Оценка эффективности СМК								
3.1	Аудит СМК, его виды и методы	Лек	6	1	ПК-9	Л1.3 Л1.2 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2 Л2.1	1	Дискуссия
3.2	Требования к системам менеджмента качества (ГОСТ Р ИСО 9001-2008)	Пр	6	1	ПК-9	Л2.1		
3.3	Мониторинг СМК, метод и инструменты СМК	Ср	6	5	ПК-9	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2		
3.4	Внедрение и поддержание в рабочей состоянии СМК	Ср	6	5	ПК-9	Л1.3 Л1.1 Л2.1 Э4 Э1 Э2		
Раздел 4. Совершенствование систем менеджмента качества								
4.1	Методы совершенствования СМК. Программа «Бережливое производство»	Ср	6	7	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
4.2	Методология «бережливого производства» при ремонте и обслуживании подвижного состава	Пр	6	1	ПК-9	Л1.4 Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э4		
Раздел 5. Подготовка к занятиям								
5.1	Подготовка к лекциям	Ср	6	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4		
5.2	Подготовка к практическим занятиям	Ср	6	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э2 Э1 Э3 Э4		
5.3	Подготовка к лабораторным занятиям	Ср	6	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э2 Э1 Э3 Э4		
5.4	Подготовка к зачету	Ср	6	9	ПК-9	Л2.1		
5.6	Выполнение контрольной работы	Ср	6	9	ПК-9	Л2.1		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства/формы контроля
-----	---------------------------------	-----------------------------------

компетенции	(показатели оценивания компетенций)	Дискуссия	Тест	Контрольная работа	Зачет
ПК-9	Знает	+		+	+
	Умеет		+	-	+
	Владеет		+	+	+

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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 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 контрольных работ

«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, в качестве исходных данных выступили данные учебника, а не реальной организации.

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

5.3.1 Контрольные вопросы к зачету:

1. Мировые системы управления качеством.
2. Опыт внедрения в РФ мировых систем управления качеством.
3. Нормативные требования к системам менеджмента качества предприятий локомотивного хозяйства (ISO, IRIS, ПССФЖТ).
4. Основные концепции и методы управления качеством при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства
5. Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД» при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.

6. Основные понятия и определения системы менеджмента качества при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.
7. Разработка, ввод в действие, применение и развитие систем менеджмента качества уровня «предприятие» при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства;
8. Сертификация систем менеджмента качества. при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства;
9. Задачи предприятий локомотивного хозяйства в области организации систем качества при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.
10. Разработки и внедрения систем менеджмента качества на предприятиях локомотивного хозяйства при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.
11. Принципы и методы оценки качества предприятия (качество: управления; технического оснащения; руководителей; персонала) при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.
12. Принципы и методы оценки качества деятельности (качество: оборудования; технологии; организации производства и труда; условий труда при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства);).
13. Принципы и методы оценки качества изделия (услуги) при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.
14. Основные группы показателей качества в сфере технического обслуживания локомотивов.
15. Основные группы показателей качества в сфере ремонта локомотивов.
16. Виды аудитов системы менеджмента качества, разработка корректирующих действий (КД) и предупреждающих действий (ПД) при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства;
17. Методы постоянного совершенствования систем менеджмента качества (уровни «зрелости») при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.
18. Система сбалансированных показателей производства обслуживания и ремонта подвижного состава.
19. Мониторинг системы сбалансированных показателей.
20. Анализ системы менеджмента качества при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.
21. Инструменты анализа причин отказов и брака при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства. :
22. Методика построения диаграммы Парето.
23. Методика построения диаграммы Исикавы.
24. Методика «8 шагов» в системе менеджмента качества.
25. Методика 5S при техобслуживании и ремонте подвижного состава.
26. Методология «бережливого» производства при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства.

5.3.2 Темы письменных работ

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ:

1. Международные школы менеджмента качества.
2. Методы и инструменты анализа качества.
3. Применяемые системы менеджмента качества на железнодорожном транспорте.
4. Система менеджмента качества при ремонте подвижного состава.
5. Виды аудита системы менеджмента качества.
6. Стратегия управления качеством в ОАО «РЖД».
7. Научные основы организации труда в системе менеджмента качества.
8. Система показателей качества при ремонте подвижного состава.
9. Система предупреждения брака.
10. Научная концепция управления качеством.
11. Развитие систем менеджмента качества.
12. Нормативные документы системы менеджмента качества.
13. Основатели школы менеджмента качества.
14. Этапы создания менеджмента качества на предприятии.
15. Роль руководителя предприятия в системе менеджмента качества.
16. Задачи системы менеджмента качества на предприятии.

17. Пути совершенствования предприятия в рамках системы менеджмента качества.
18. Методы контроля качества на предприятии.
19. Роль коллектива в системе менеджмента качества.
20. Критерии оценки качества деятельности предприятия.
21. Критерии оценки качества управления предприятием.
22. Критерии оценки качества изделия.
23. Критерии оценки качества условий труда.
24. Критерии оценки качества технологий.
25. Критерии оценки качества организации производства.
26. Критерии оценки персонала.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание процедуры оценивания «Дискуссия». Дискуссия может быть организована как в ходе проведения лекционного, и в ходе практического 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 «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 «Защита отчета по практическим работам».

Оценивание итогов практической работы проводится преподавателем, ведущим практические работы.

По результатам проверки отчета по практической 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 практической 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 «Защита контрольной работы».

Оценивание проводится руководителем контрольной работы. По результатам проверки контрольной работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

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

В том случае, если контрольная 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. Если сомнения вызывают отдельные аспекты контрольной работы, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты контрольной работы.

Защита контрольной работы 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 «Зачет». Зачет может проводиться как в форме устного или письменного ответа на вопросы билета, так и в иных формах (тестирование). Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.

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.

При проведении зачета в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. 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.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

6.1.1. Основная литература

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

Л1.1	Соколов Ю.И, Межох З.П., Лавров И.М, Иванова Е.А, Белозеров В.Л, Аверьянова О.А; под ред. Соколова Ю.И.	Управление качеством продукции на железнодорожном транспорте: учеб. пособие	М.: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 198 с	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.2	Соколов Ю.И, Иванова Е.А, Лавров И.М.	Управление качеством транспортного обслуживания: учебник	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 275 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.3	Майборода В.П, Азаров В.Н, Панычев А.Ю.	Основы обеспечения качества: учебник /–	Москва : ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 314 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.4	Козырев В.А, Лисенков А.Н, Палкин С.В; под ред. Козырева В.А.	Развитие систем менеджмента качества: учеб. пособие /–	Москва : ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 268 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Соколов Ю.И.	Менеджмент качества на железнодорожном транспорте: учеб. пособие	Москва: ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 196 с	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л2.2	Иванова Е.А.	Управление качеством пассажирских перевозок: монография	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 112 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л.2.3	Серин С.А.	Управление качеством транспортной продукции: Учебное пособие	М.: РГОТУПС, 2007. -80 с.	30

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Э2	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Э2	База электронных материалов СамГУПС	http://do.samiit.ru/index.php
Э4	Полнотекстовый ресурс ПОЛПРЕД http://polpred.com/	http://polpred.com

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 и лабораторные задания, успешно пройти все формы текущего контроля.

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 индивидуальных 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)

Размещение учебных материалов в разделе «Системы менеджмента качества на железнодорожном транспорте» системы обучения Moodle: <http://do.samgups.ru/moodle/>

8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Использование специализированного программного обеспечения данной программой не предусматривается

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

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), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.

Для проведения лабораторных занятий необходимо: учебная аудитория (25 и более посадочных мест), мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук или компьютер)