

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 15.08.2020 11:56:01

Уникальный идентификатор документа:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**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.

ФТД.03

Основы производства электрического транспорта

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|------------------|---|
| Кафедра | «Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины» |
| Специальность | 23.05.03 Подвижной состав железных дорог |
| Специализация | Локомотивы |
| Квалификация | Инженер путей сообщения |
| Форма обучения | Заочная |
| Объем дисциплины | 2 ЗЕТ |

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

1.1. Цели освоения дисциплины (модуля) является: формирования у студентов теоретических и практических знаний для построения моделей и разработки научных обоснованных технологических процессов производства электрического транспорта; изучение достижений науки и техники в области технологий производства электрического транспорта, моделирования технологических процессов, технологической подготовки производства; освоение прогрессивных приемов и эффективных методов производства электрического транспорта, основ теории изнашивания и восстановления элементов деталей электрического транспорта; изучение нормативно-технических документов в области производства электрического транспорта.

1.2 Задачами освоения дисциплины являются приобретение студентами практических навыков по организации процесса, выполнения работ и управлению в подразделении по производству электрического транспорта.

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

ПКС-5 Способен организовывать мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов

Индикатор ПКС-5.2. Знает конструкцию, устройство и принцип действия тормозных систем локомотивов, Способен организовывать контроль технического состояния тормозных систем локомотивов.

Индикатор ПКС-5.3. Умеет производить расчет тормозной силы и тормозного пути, тяговые расчеты

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

вопросы технологической подготовки производства электрического транспорта; прогрессивные приемы и эффективные методы производства электрического транспорта; методы оценки технологичности конструкций локомотивов; технологические процессы и оборудование предприятий по производству и ремонту локомотивов; способы организации электрического транспорта; методы и средства технологического оснащения контроля качества и приемки электрического

Уметь:

определять повреждения электрического транспорта, анализировать причины их появления и намечать пути их устранения; анализировать действующие и ранее спроектированные технологические процессы производства электрического транспорта; разрабатывать технологические процессы производства агрегатов, сборочных единиц и деталей электрического транспорта с применением методов и средств неразрушающего контроля и тестового диагностирования; производить исследования в области совершенствования технологических процессов и операций производства электрического транспорта; выбирать необходимые средства технического оснащения на производство и модернизацию технологического оборудования и оснастки.

Владеть:

методами разработки и организации выполнения технологических процессов производства электрического транспорта с учетом требований экономики и стратегии развития железнодорожного транспорта; методами оценки эффективности принимаемых технологических решений при разработке технологических процессов производства электрического транспорта; методами приемки электрического транспорта после производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код дисциплины | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций |
|---|--|------------------------------|
| 2.1 Осваиваемая дисциплина | | |
| ФТД.03 | Основы производства электрического транспорта | ПКС-5 |
| 2.2 Предшествующие дисциплины | | |
| Б1.О.25 | Детали машин и основы конструирования | ПКО-3 |
| Б1.В.01 | Подвижной состав железных дорог | ПКС-1 |
| 2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины | | |
| Б1.В.03 | Электрические схемы и электрическое оборудование локомотивов | ПКС-1; ПКС-7 |
| 2.4 Последующие дисциплины | | |
| Б1.В.07 | Локомотивные энергетические установки | ПКС-1; ПКС-7 |
| Б1.В.14 | Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов | ПКС-1; ПКС-2 |
| Б.В.08 | Теория и конструкция локомотивов | ПКС-1; ПКС-7 |
| Б1.О.32 | Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза | ПКО-1 |
| Б1.В.15 | Организация ремонта локомотивов | ПКС-1; ПКС-2 |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|--------------|----------|-----|----------|-----|--------------|------|--|
| 3.1 Объем дисциплины (модуля) | | | | | | | | 5 ЗЕТ | | | | | | | |
| 3.2 Распределение академических часов по семестрам (для офо)/курсам (ля зфо) и видам учебных занятий | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | Итого | | |
| | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | |
| Контактная | | | | | | | 8,25 | 8,25 | | | | | 8,25 | 8,25 | |
| <i>Лекции</i> | | | | | | | 4 | 4 | | | | | 4 | 4 | |
| <i>Лабораторные</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Практические</i> | | | | | | | 4 | 4 | | | | | 4 | 4 | |
| <i>Консультации</i> | | | | | | | 0,25 | 0,25 | | | | | 0,25 | 0,25 | |
| <i>Инд. работа</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль | | | | | | | 3,75 | 3,75 | | | | | 3,75 | 3,75 | |
| Сам. работа | | | | | | | 60 | 60 | | | | | 60 | 60 | |
| ИТОГО | | | | | | | 72 | 72 | | | | | 72 | 72 | |

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 | 4 | Подготовка к зачету | 9 часов (офо) |
| Курсовой | - | Выполнение курсового проекта | 72 часа |
| Курсовая работа | - | Выполнение курсовой работы | 36 часов |
| Контрольная | - | Выполнение контрольной работы | 9 часов |
| РГР | - | Выполнение РГР | 18 часов |
| Реферат/эссе | - | Выполнение реферата/эссе | 9 часов |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| 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. Система производства электрического транспорта.

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|---|-------|--------------------------------|--|--|
| 1.1 | Задачи и содержание дисциплины производства и ремонта локомотивов. Регламентация выполнения видов ремонта подвижного состава. Объем обязательных работ. Основные термины и определения. | Ср | 4 | 5 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э2, Э3 | | |
|-----|---|----|---|---|-------|--------------------------------|--|--|

Раздел 2. Основные технологические процессы производства электрического транспорта.

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|---|-------|--------------------------------|--|--|
| 2.1 | Методика проектирования технологического маршрута, операций и переходов процесса производства электрического транспорта. Выбор и назначение средств технологического оснащения. Нормирование операций технологического | Лек | 4 | 2 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э4 | | |
|-----|--|-----|---|---|-------|--------------------------------|--|--|

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|----|-------|-------------------------------|--|--|
| | процесса производства. Методика оформления технологической документации | | | | | | | |
| 2.2 | Методы сборки. Этапы сборки. Примеры технологических процессов сборки и стендовых испытаний узлов и агрегатов | Ср | 4 | 10 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1,Э4 | | |
| | Раздел 3 Методы испытаний и оценки качества | | | | | | | |
| 3.1 | Системы обеспечения качества изготовления электрического транспорта и технологической подготовки производства. Основные сведения о производстве частей электрического транспорта. электрического транспорта. | Лек | 4 | 2 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1,Э4 | | |
| 3.2 | Технологические процессы приемки и испытаний электрического транспорта. Виды испытаний электрического транспорта. Основные работы, выполняемые при испытаниях. Технологические средства, применяемые при испытаниях | Ср | 4 | 15 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1,Э4 | | |
| 3.3 | Методы оценки качества производства элементов электрического транспорта. Краткая структура технологических процессов производства электрического транспорта. Основная нормативно-техническая документация. | Ср | 4 | 15 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1,Э4 | | |

Раздел 4. Практические работы

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|---|-------|-----------------|--|--|
| 4.1 | Контрольно-измерительный инструмент и приборы. Магнитный контроль деталей электрического транспорта. | Пр | 4 | 1 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.3, М2, | | |
| 4.2 | Мобильный прибор диагностики электрических машин и аппаратов "Доктор-060Z". | Пр | 4 | 1 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.3, М2 | | |
| 4.3 | Дефектировка узлов и деталей электрического транспорта. Способы определения повреждений деталей | Пр | 4 | 1 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.3, М2 | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|---|-------|----------------|--|--|
| | механических частей оборудования | | | | | | | |
| 4.4 | Контрольно-измерительный инструмент и приборы. Контроль состояния электрической изоляции. Отыскание места электрического пробоя. | Пр | 4 | 1 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.3, М2 | | |

Раздел 5. Подготовка к занятиям

| | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|----|---|---|-------|-----------------------------|--|--|
| 5.1 | Подготовка к лекциям | Ср | 4 | 2 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, | | |
| 5.2 | Подготовка к практическим занятиям | Ср | 4 | 4 | ПКС-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3 Л2.1, Л2.2 | | |
| 5.3 | Подготовка к экзамену | Ср | 4 | 9 | ПКС-5 | Л1.1-Л1.3 Л2.1, Л2.2, Э1-Э5 | | |

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 компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций) | Оценочные средства/формы контроля | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|-------|
| | | Опрос по теории | Тестирование | Отчет по практическим работам | Зачет |
| ПКС-5 | 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 практических работ

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

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

«Удовлетворительно» (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.

«Неудовлетворительно» (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 экономических 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

Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине преподавателем при условии выполнения и защиты всех лабораторных и практических работ, предусмотренных рабочей программой на данный семестр.

«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

Вопросы к зачету

1. Методика проектирования технологического маршрута, операций и переходов процесса производства электрического транспорта. Выбор и назначение средств технологического оснащения.
2. Нормирование операций технологического процесса производства.
3. Методика оформления технологической документации
4. Системы обеспечения качества изготовления электрического транспорта и технологической подготовки производства.
5. Основные сведения о производстве частей
6. электрического транспорта. Методы сборки.
7. Этапы сборки. Примеры технологических процессов сборки и стендовых испытаний узлов и агрегатов электрического транспорта.
8. Оборудование, применяемое в технологическом процессе производства электрического транспорта.
9. Технологические процессы приемки и испытаний электрического транспорта.
10. Виды испытаний электрического транспорта.
11. Основные работы, выполняемые при испытаниях.
12. Технологические средства, применяемые при испытаниях
13. Методы оценки качества производства элементов электрического транспорта.
14. Краткая структура технологических процессов производства электрического транспорта.
15. Основная нормативно-техническая документация.

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

Описание процедуры оценивания «Тестирование». Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды. 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 «Отчет по практическим работам».

Оценивание итогов практической (лабораторной) работы проводится преподавателем, ведущим эти работы.

По результатам проверки отчета по практической (лабораторной) 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 (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 «Зачет».

Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине преподавателем при условии выполнения и защиты всех лабораторных, практических работ, предусмотренных рабочей программой на данный семестр.

Зачет может проводиться как в форме устного или письменного 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 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, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во |
|------|---|---|--|---------------|
| Л2.1 | Бирюков, В. В. | Конструкция и расчёт механического оборудования электроподвижного состава: учебник [Электронный ресурс] | Новосибирск: НГТУ, 2017.- 492с. | ЭБС Лань |
| Л2.2 | А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин | Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие [Электронный ресурс] | Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. – 348 с | ЭБ «УМЦ ЖДТ» |

6.1.2 Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во |
|------|---|--|---|---------------|
| Л2.1 | В.Г. Щербаков [и др.]; под ред. В.Г. Щербакова, А.Д. Петрушина. | Тяговые электрические машины: Учебник [Электронный ресурс] | Москва: ФГБОУ «УМЦ ЭЖТ», 2016. – 641 с. | ЭБ «УМЦ ЖДТ» |
| Л2.1 | Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкина | Механизация процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин: учеб. пособие [Электронный ресурс] | Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015. – 332 с. | ЭБ «УМЦ ЖДТ» |

6.2 Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во |
|----|-------------------------------------|--|--------------------------------|-----------------|
| М1 | сост. Р. Г. Валиуллин [и др.]. | Производство и ремонт подвижного состава [] : метод. указ. к вып. курс. работы для студ. спец. 23.05.03 Подвижной состав ж. д. специализ. Локомотивы и Технология пр-ва и ремонта подвижного состава очн. и заоч. форм обуч. / М-во трансп. РФ, ФАЖТ, СамГУПС, Каф. Л ; (3629) | Самара: СамГУПС, 2015. - 20 с | В лок сети вуза |
| М2 | сост.: В. А. Краснов, А. В. Жебанов | Производство и ремонт подвижного состава [] : метод. указ. к вып. практ. работ для студ. спец. 190300 Подвижной состав ж. д., специализ. Вагоны очн. и заоч. форм обуч. / М-во трансп. РФ, ФАЖТ, СамГУПС, Каф. В ; (3525) | Самара: СамГУПС, 2014. - 75 с. | В лок сети вуза |

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Наименование ресурса | Эл.адрес |
|----|---|---|
| Э1 | «Все для студента» (доступ свободный); | http://www.twirpx.com/files/machinery/auto/ |
| Э2 | Вестник "ВНИИЖТ": периодический журнал | www.vniizht.ru . |
| Э3 | Наука и транспорт: периодический журнал | www.rostransport.com |
| Э4 | Электронная библиотека СамГУПС | http://www.samgups.ru/lib/ |

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.5.3).

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)

8.1 Перечень программного обеспечения и 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://umcздт.ru/books/ |

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

Лекционные аудитории (50 и более посадочных мест) и аудитории для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; лабораторные аудитории, плакаты, лабораторные стенды для контроля и испытания узлов локомотивов. неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС) и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.

При проведении некоторых лекций применяется мультимедийный проектор.