ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ОП. 12. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Иркутск 2020

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

РАССМОТРЕНА:	УТВЕРЖДЕНА:
Цикловой методической	Заместитель директора по УМР
Комиссией СЖД, СЭАДА	/ Т.Н.Русина
Председатель ЦМК В.В. Бадиева	18.06.20 Дата
18.06.20г Дата, подпись	

Составитель: Иевская Светлана Борисовна, преподаватель высшей категории, Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Самостоятельная работа: методические рекомендации

Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы отражают сущность основных видов и требований к организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Содержание

Введение 3
1 Виды и формы организации самостоятельной работы обучающихся 3
2 Требования к организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к аудиторным занятиям 4
3. Подготовка письменных работ 6
4 Перечень самостоятельных работ 10
5. Указания к выполнению самостоятельных работ 13
Список литературы 22

Введение

Основная задача среднего профессионального образования заключается в формировании общих и профессиональных компетенций будущего специалиста, развитии творческой личности, способной к саморазвитию, самообразованию.

Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. В зависимости от получаемой профессии любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению профессиональных задач.

Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы обучающихся, так как она предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого обучающегося и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Основным принципом организации самостоятельной работы обучающихся является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.

Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, практическим занятиям, экзаменам, презентациям и докладам, написание рефератов.

1 Виды и формы организации самостоятельной работы обучающихся

Любой вид занятий, создающий условия для зарождения самостоятельной мысли, познавательной и творческой активности студента связан с самостоятельной работой. В широком смысле под самостоятельной работой понимают совокупность всей самостоятельной деятельности обучающихся как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствие.

Самостоятельная работа может реализовываться:

непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении контрольных работ и др.; в контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.; в библиотеке, дома, в общежитии и других местах при выполнении студентом учебных и творческих заданий.

В Федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования (ФГОС СПО) на внеаудиторную работу отводится не менее половины бюджета времени обучающихся за весь период обучения. Это время полностью может быть использовано на самостоятельную работу. Кроме того, большая часть времени, отводимого на аудиторные занятия, так же включает самостоятельную работу. Таким образом, времени на самостоятельную работу в учебном процессе вполне достаточно, вопрос в том, как эффективно использовать это время.

Цель самостоятельной работы обучающихся - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, заложив основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

аудиторная - самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию;

внеаудиторная - самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся определяется в соответствии с рекомендуемыми видами учебных заданий, представленными в рабочей программе учебной дисциплины.
Самостоятельная работа помогает обучающимся:
1) овладеть знаниями:
чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.);
составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста и т.д.;
работа со справочниками и др. справочной литературой;
ознакомление с нормативными и правовыми документами;
использование компьютерной техники и Интернета и др.;
2) закреплять и систематизировать знания:
работа с конспектом лекции;
обработка текста, повторная работа над учебным материалом учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей; подготовка плана; составление таблиц для систематизации учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста; подготовка реферата; составление библиографии использованных литературных источников; разработка тематических кроссвордов и ребусов; тестирование и др.;
3) формировать умения:
решение ситуационных задач и упражнений по образцу;
выполнение расчетов (расчетные работы);
подготовка к контрольным работам;
подготовка к тестированию;
Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и уровня умений обучающихся.
Контроль результатов самостоятельной работы должен осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.
Формы самостоятельной работы могут различаться в зависимости от цели, характера, дисциплины, объема часов, определенных учебным планом: подготовка к лекциям, практическим занятиям; изучение учебных пособий; изучение и конспектирование сборников документов; изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции; написание тематических докладов, рефератов на проблемные темы.

2 Требования к организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к аудиторным занятиям

2.1 Подготовка к лекциям

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.
Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений,

а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

2.2. Подготовка к защите практической работы

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к защите практических работ, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

2.3 Подготовка к зачетам и экзаменам

Каждый учебный семестр заканчивается зачетно-экзаменационной сессией. Подготовка к зачетно-экзаменационной сессии, сдача зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен.

Только тот успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не

повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.
Для такого обучающегося подготовка к экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – возможное отчисление из учебного заведения.

3. Подготовка письменных работ

3.1 Оформление практических работ

Структура практической работы
Титульный лист
Содержание
Введение
Основная часть
Заключение
Список использованной литературы
Титульный лист. Является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. В приложении А представлен образец оформления титульного листа. После титульного листа помещают содержание, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя. Оформление листа содержание представлено в приложении Б. Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом.
Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы. Во введении должны быть указаны актуальность и новизна темы.
Основная часть. В разделе «Основная часть» приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы. Приводятся формулы и расчеты. В формулах в качестве символов следует применять обозначения,
установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой
символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.
Пример
Плотность каждого образца р, кг/м^3, вычисляют по формуле (1)
$r = m/V$, (1)
где m — масса образца, кг;
V— объем образца, м^3.
Заключение должно содержать:
-выводы по результатам выполненной работы;
-оценку полноты решений поставленных задач.
Список использованных источников включают в содержание работы. Слова «Список использованных источников» не имеют номера раздела или подраздела и пишутся в содержании под номером последнего раздела или подраздела.
В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.
Это могут быть таблицы, иллюстрации вспомогательного характера, графический материал.
Работа должна выполняться на листах формата А 4 (ГОСТ 2.301-68). Допускается

выполнять рисунки, чертежи, схемы, диаграммы, таблицы на форматах А3,
складываемых до размера А 4. Каждый лист, за исключением титульного листа, должен снабжаться рамкой и основной надписью по ГОСТ 2.104-2006. Пример оформления листа основной части представлен в приложении В. Текст должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера, на одной стороне листа белой бумаги, шрифт Times New Roman черного цвета. Допускается в таблицах кегль 12, межстрочный интервал 1,5. Текст следует печатать, отступая от рамки до границ текста не менее 3…5 мм,
абзацы в тексте должны начинаться с отступом 10 мм от границы теста.
Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки
текстового документа, допускается править подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом.
Нумерация страниц документа и приложений, входящих в состав этого документа,
должна быть выполнена арабскими цифрами и сквозная. Номер страницы
проставляют в крайне правой позиции основной надписи без точки.
Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на
титульном листе не проставляют.
Оформление иллюстраций. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».
Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

3.2 Подготовка реферата

Реферат – письменный доклад по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты пишутся обычно стандартным языком, с использованием типологизированных речевых оборотов вроде: «важное значение имеет», «уделяется особое внимание», «поднимается вопрос», «делаем
следующие выводы», «исследуемая проблема», «освещаемый вопрос» и т.п.
К языковым и стилистическим особенностям рефератов относятся слова и обороты речи, носящие обобщающий характер, словесные клише. У рефератов особая логичность подачи материала и изъяснения мысли, определенная объективность изложения материала.
Признаки реферата
Реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки.
Будучи вторичным текстом, реферат составляется в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к связанному высказыванию: так ему присущи следующие категории: оптимальное соотношение и завершенность (смысловая и жанрово-композиционная). Для реферата отбирается информация, объективно-ценная для всех читающих, а не только для одного автора. Автор реферата не может пользоваться только ему понятными значками, пометами, сокращениями.
Работа, проводимая автором для подготовки реферата должна обязательно включать самостоятельное мини-исследование, осуществляемое обучающимся на материале или художественных текстов по литературе, или архивных первоисточников по истории и т.п.
Организация и описание исследования представляет собой очень сложный вид интеллектуальной деятельности, требующий культуры научного мышления, знания методики проведения исследования, навыков оформления научного труда и т.д. Мини-исследование раскрывается в реферате после глубокого, полного обзора научной

литературы по проблеме исследования.
В зависимости от количества реферируемых источников выделяют следующие виды рефератов:
монографические - рефераты, написанные на основе одного источника;
обзорные - рефераты, созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования.

Структура реферата
Титульный лист
Оглавление
Введение
Основная часть
Заключение
Список использованной литературы
Приложения
Титульный лист. Является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. В приложении А представлен образец оформления титульного листа.
После титульного листа помещают оглавление, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя. Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом.
Введение к реферату – важнейшая его часть. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и задачи, краткое содержание, указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.
Основная часть. Основная часть реферата структурируется по главам и параграфам (пунктам и подпунктам), количество и название которых определяются автором. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Данные главы должны показать умение студента сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать и делать логические выводы. Основная часть реферата, помимо почерпнутого из разных источников содержания, должна включать в себя собственное мнение студента и сформулированные выводы, опирающиеся на приведенные факты.
В основной части реферата обязательными являются ссылки на авторов, чьи позиции, мнения, информация использованы в реферате. Ссылки на источники могут быть выполнены по тексту работы постранично в нижней части страницы (фамилия автора, его инициалы, полное название работы, год издания и страницы, откуда взята ссылка) или в конце цитирования – тогда достаточно указать номер литературного источника из списка использованной литературы с указанием конкретных страниц, откуда взята ссылка. (Например, (7) (номер источника в списке использованной литературы), С. 67–89). Номер литературного источника должен указываться после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника.
Цитирование и ссылки не должны подменять позиции автора реферата. Излишняя высокопарность, злоупотребления терминологией, объемные отступления от темы, несоразмерная растянутость отдельных глав, разделов, параграфов рассматриваются в качестве недостатков основной части реферата.
Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение

обобщенных выводов по рассматриваемой теме. Заключение не должно превышать объем 2 страниц и не должно слово в слово повторять уже имеющийся текст, но должно отражать собственные выводы о проделанной работе, а может быть, и о перспективах дальнейшего исследования темы. В заключении целесообразно сформулировать итоги выполненной работы, краткого и четкого изложить выводы, представить анализ степени выполнения поставленных во введении задач и указать то новое, что лично для себя студент вынес из работы над рефератом.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающую самостоятельную творческую работу автора, и позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата. В список использованной литературы необходимо внести все источники, которые были изучены процессе написания реферата.

В работах используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий авторов или заглавий; по тематике; по видам изданий; по характеру содержания; списки смешанного построения. Литература в списке указывается в алфавитном порядке (более распространенный вариант – фамилии авторов в алфавитном порядке), после указания фамилии и инициалов автора указывается название литературного источника без кавычек, место издания и название издательства – пригорода Москва и Санкт-Петербург как место издания обозначаются сокращенно – М.; СПб. название других городов пишется полностью. (М.: Академия), год издания, страницы – общее количество или конкретные.

Для работ из журналов и газетных статей необходимо указать фамилию и инициалы автора, название статьи, а затем наименование источника со всеми элементами титульного листа, после чего указать номер страницы начала и конца статьи.

Для Интернет-источников необходимо указать название работы, источник работы и сайт.

После списка использованной литературы могут быть помещены различные приложения (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и пр.). В приложение рекомендуется выносить информацию, которая загромождает текст реферата и мешает его логическому восприятию. В содержательной части работы эта часть материала должна быть обобщена и представлена в сжатом виде. На все приложения в тексте реферата должны быть ссылки. Каждое приложение нумеруется и оформляется с новой страницы.

Требования к оформлению реферата

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала Текст следует печатать, отступая от рамки до границ текста не менее 3…5 мм, абзацы в тексте должны начинаться с отступом 10 мм от границы теста.

Нумерация страниц должна быть сквозной (номер не ставится на титульном листе, но в общем количестве страниц учитывается).

Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы, их нумерация должна быть сквозной по всему реферату. Они все должны иметь название и в самом тексте реферата на них должна быть ссылка. После названия таблицы и рисунка точка не ставится.

Общее количество страниц в реферате, без учета приложений, не должно превышать 15 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

В приложении помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы (таблицы, рисунки, карты, графики, неопубликованные документы, переписка и т.д.).

4 Перечень самостоятельных работ

№ п/п	Тема занятия	Вид задания	Информационное обеспечение	Кол-во час
1	Тема 1.1. Ответственность работников железнодорожного транспорта за обеспечение безопасности движения	Конспект Требования ПТЭ при поступлении на работу, связанную с движением поездов	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр.12-13,	2
2	Тема 2.1. Общие положения. Габариты.	Конспект. Требования ПТЭ к габаритам С, Сп, Т, Тц, Тпр, 1-Т.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр.19-21; лекция, по теме 2.1	2
3	Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства. Требования к сооружениям и устройствам путевого хозяйства	Требования к сооружениям и устройствам путевого хозяйства. Работа с учебным пособием. [3]. Подготовка к опросу.	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения, параграф 2 стр. 17-18.	2
4	Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства Требования к сооружениям и устройствам путевого хозяйства	Оформление отчета практического занятия №1. Подготовка к защите..	Методические указания к выполнению практических работ, стр. 1-10 Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11	2
5	Тема 2.3 Пересечения, переезды и примыкания железных дорог. Искусственные сооружения.	Оформление отчета практического занятия №2. Подготовка к защите..	Методические указания к выполнению практических работ, стр. 10-14 Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11	2
6	Тема 2.4 Сооружения и устройства локомотивного и станционного хозяйства	Конспект. Виды неисправностей локомотивов, мотор-вагонного подвижного состава, самоходного	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр.94-96 Методические рекомендации к самостоятельной	2

		подвижного состава, при которых запрещается эксплуатация по сети железных дорог.	работе студента, стр. 7	
7	Тема 2.5. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог	Реферат. Требование ПТЭ к сооружениям и устройствам электроснабжения железных дорог.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр.78-82 Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр. 11-16	2
8	Тема 3.2 Светофоры	Реферат. Входные, выходные, маршрутные светофоры на железнодорожном транспорте.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 157-177 Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр. 11-16. Конспект лекций 3.2	2
9	Тема 3.3 Ручные сигналы	Конспект. Требования, предъявляемые ручными сигналами.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 212-217 Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр. 8 Конспект лекций по теме 3.3	2
10	Тема 3.4 Сигналы ограждения	Повторение конспекта лекции по теме 3.4.	Конспект лекций по теме 3.4	1
11	Тема 3.5 Сигнальные указатели и знаки	Реферат. Виды и назначение сигнальных знаков и указателей.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 218-231 Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр. 11-16.	2
12	Тема 3.6 Сигналы, применяемые при	Реферат. Ручные и звуковые сигналы	Правила технической эксплуатации железных	2

	маневровой работе	при маневрах.	дорог Российской Федерации стр.237-242 Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр. 11-16.	
13	Тема 3.7 Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц	Повторение конспекта лекции по теме 3.7	Конспект лекций по теме 3.7	1
14	Тема 3.8. Звуковые сигналы	Заполнить таблицу «Звуковые сигналы».	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 250-252 Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр. 8	2
15	Тема 4.1 Общие требования к подвижному составу и специальному подвижному составу	Повторение конспекта лекции по теме 4.1 Подготовка к тестированию по теме 4.1	Конспект лекций по теме 4.1	2
16	Тема 4.2. Колесные пары	Оформление отчета практического занятия №3. Подготовка к защите.	Методические указания к выполнению практических работ, стр. 14-24 Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11	2
17	Тема 5.4. Общие требования к движению поездов	Реферат. Должностные обязанности поездного диспетчера.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 382-393 Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр. 11-16.	2
18	Тема 5.5 Раздельные пункты	Оформление отчета практического занятия №4 Подготовка к защите.	Методические указания к выполнению практических работ, стр. 25-28 Методические рекомендации к самостоятельной	2

			работе студента, стр. 8-11	
19	Тема 6.3 Порядок производства работ в пределах станции	Оформление отчета практического занятия №5. Подготовка к защите.	Методические указания к выполнению практических работ, стр. 28-29 Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11	2
20	Тема 6.4 Порядок выдачи предупреждений	Оформление отчета практического занятия №6. Подготовка к защите.	Методические указания к выполнению практических работ, стр. 29-30 Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11	2
21	Тема 6.7 Нормативно-правовое обеспечение безопасности движения поездов	Конспект. Нормативно-правовое обеспечение транспортной безопасности	Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр. 8	2
Итого				40

5. Указания к выполнению самостоятельных работ

1) Тема 1.1. Ответственность работников железнодорожного транспорта **за обеспечение безопасности движения**

Задание:

Подготовить конспект по теме: Требования ПТЭ при поступлении на работу, связанную с движением поездов.

Для подготовки конспекта прежде всего необходимо внимательно ознакомиться с рекомендациями по составлению конспекта (Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр.7).

Источники информации:

1.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 19-21.

2. Методические рекомендации по самостоятельной работе студента, стр.7

Составляя конспект темы, вам рекомендовано придерживаться следующего плана:

1. Требования ПТЭ к основным качествам работников при поступлении на работу в ОАО «РЖД», профессиональная деятельность которых связанна с движением поездов.
2. Уровень ответственности работников железной дороги, выполняющих виды работ, связанных с движением поездов.
3. Условия приема на работу работников, профессиональная деятельность которых будет связанна с движением поездов.

2) Тема 2.1. Общие положения. Габариты.

Задание:
1.Подготовить конспект по теме: Требования ПТЭ к габаритам С, Сп, Т, Тц, Тпр, 1-Т.
Источник информации: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр.12-13.
Составляя конспект темы, рекомендовано ответить на следующие вопросы и выполнить следующие задания:
1. Каким условиям должно удовлетворять состояние сооружений и устройств железнодорожного транспорта, находящиеся на территории и между территориями промышленных и транспортных предприятий?
2. Допускается ли нарушение габаритов приближения строений при проведении ремонтных, строительных и других работ?
3. Каким должно быть расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах двухпутных железнодорожных линий на прямых участках?
4. Каким должно быть расстояние между осями второго и третьего железнодорожных путей на прямых участках трехпутных и четырехпутных линий?
5. Каким должно быть расстояние между осями смежных железнодорожных путей на прямых участках железнодорожных станций?
6. Вычертить в тетради для конспектов габарит приближения строений на мосту на прямом двухпутном участке пути первой категории в масштабе 1:200

3) Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства.
Требования к сооружениям и устройствам путевого хозяйства
Задание:

Ответьте на следующие вопросы:
1.Что должны обеспечивать путевое развитие и техническое оснащение железнодорожной станции?
2.Что должны обеспечивать информационно-вычислительные системы, используемые на железнодорожном транспорте?
3.Требоваия к размещению и техническому оснащению сооружений и устройств, предназначенных для обслуживания локомотивов и мотор-вагонного железнодорожного подвижного состава?
4.Требования к размещению и техническому оснащению сооружений и устройств, предназначенных для обслуживания специального железнодорожного подвижного состава?
5.Требования к размещению и техническому оснащению сооружений и устройств вагонного хозяйства?

4) Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства
Требования к сооружениям и устройствам путевого хозяйства
Задание:
Оформить отчет практической работы №1 Определение соответствия технического состояния стрелочных переводов требованиям ПТЭ, в соответствии с положением «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.
Источники информации:
1.Методические указания к выполнению практических работ, стр. 1-10
2.Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11
3. Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.
Для защиты практической работы № 1 необходимо подготовить ответы на следующие вопросы:

1. Какие марки стрелочных переводов применяются на железных дорогах РФ?
2. Что показывает марка крестовины стрелочного перевода и как ее определить в полевых условиях?
3. Какие неисправности стрелочных переводов не допускают их эксплуатации?
4. Какие стрелочные переводы оборудуются контрольными замками и почему?
5. Какие стрелочные переводы являются охранными?
6. Какие требования безопасности движения поездов предъявляются к стрелкам, ведущим в улавливающие и предохранительные тупики?
7. Угрожает ли безопасному движению поездов отсутствие или излом одного болта в контррельсовом креплении?
8. Какие неисправности стрелочного перевода угрожают безопасному движению поездов при «пошерстном» (при «противошерстном») движение поездов?

5) Тема 2.3 Пересечения, переезды и примыкания железных дорог. Искусственные сооружения.

Задание:

Оформить отчет практической работы №2 Определение соответствия технического состояния переезда требованиям ПТЭ, в соответствии с положением «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.

Источники информации:

1.Методические указания к выполнению практических работ, стр. 10-14

2.Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11

3. Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.

Для защиты практической работы № 2 необходимо подготовить ответы на следующие вопросы:

1. Дайте определение «обустройства пути».
2. Что такое «железнодорожный переезд»?
3. Что такое «железнодорожный шлагбаум»?
4. Категории железнодорожных переездов
5. Какие требования предъявляют к устройству переездов по расположению в плане, по условиям видимости, профилю подходов дороги и ширине проезжей части переезда?
6. Какова конструкция настила на переездах и в чем ее особенности на участках с автоматической блокировкой?
7. Как располагают на переездах шлагбаумы, габаритные ворота, сигнальные знаки?
8. Каково назначение путевых знаков?
9. Места установки путевых знаков.

6) Тема 2.4 Сооружения и устройства локомотивного и станционного хозяйства

Задание:

Подготовить конспект по теме: Виды неисправностей локомотивов, мотор-вагонного подвижного состава, самоходного подвижного состава, при которых запрещается эксплуатация по сети железных дорог.

Источники информации:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 94-96

2. Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 7

Составляя конспект темы, рекомендовано ответить на следующие вопросы:

1.Разрешается ли расположение станций, разъездов и обгонных пунктов на негоризонтальных площадках?

2.При каких условиях разрешается располагать раздельные пункты на уклонах круче 0,0025?

3.Что предусматривается для предотвращения самопроизвольного ухода вагонов или составов за пределы полезной длины путей на железнодорожных станциях, разъездах и обгонных пунктах?
4.При каких условиях допускается размещение железнодорожных станций, разъездов и обгонных пунктов, а также отдельных парков и вытяжных железнодорожных путей не на прямых участках в трудных условиях?
5.При каких условиях допускается размещение железнодорожных станций, разъездов и обгонных пунктов, а также отдельных парков и вытяжных железнодорожных путей не на прямых участках в горных условиях?
6.При каких условиях допускается размещение железнодорожных станций, разъездов и обгонных пунктов, а также отдельных парков и вытяжных железнодорожных путей на непрямых участках в особо трудных условиях?

7) Тема 2.5. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог
Задание: подготовить реферат по теме: Требование ПТЭ к сооружениям и устройствам электроснабжения железных дорог.
Источники информации:
1.Методические рекомендаций для самостоятельной работы стр.11-16
2.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр.78-82
3. сайт www.rzd.ru
Реферат должен быть составлен в соответствии со следующим планом:
1.Принципы устройства технологического электроснабжения.
2.Пределы уровня напряжения на токоприемнике электроподвижного состава при переменном токе.
3.Пределы уровня напряжения на токоприемнике электроподвижного состава при постоянном токе.
4. Пределы минимального уровня напряжения на токоприемнике электроподвижного состава.
5.Значение номинального напряжения переменного тока на устройствах сигнализации, централизации и блокировки и связи.
6.Способы защищены устройства технологического электроснабжения.
7.Требования к сооружениям и устройствам инфраструктуры, находящимся в районе линий, электрифицированных на постоянном токе, должны быть защищены от электрической коррозии?
8.Значение высоты подвешивается контактный провод над уровнем верха головки рельса на перегонах и железнодорожных станциях.
9. Требования к минимальной высоте подвески контактного провода на существующих линиях перегонов и железнодорожных станций в исключительных случаях по решению владельца инфраструктуры.
10. Требования к минимальной высоте подвески контактного провода над уровнем верха головки рельса на железнодорожных переездах.

8) Тема 3.2 Светофоры
Задание:
1. Подготовить реферат по теме: Входные, выходные, маршрутные светофоры на железнодорожном транспорте.
Источники информации:
1.Методические рекомендаций для самостоятельной работы стр.11-16
2.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 157-177
3. сайт www.rzd.ru
Реферат должен быть составлен в соответствии со следующим планом:
1.Назначение входных, выходных и маршрутных светофоров на железнодорожном

транспорте.
2. Цветовые показания входных, выходных и маршрутных светофоров
3. Расстояния, на которых должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления подвижной единицей красные, желтые и зеленые сигнальные огни светофоров входных, выходных и маршрутных на прямых участках железнодорожного пути.
5. Расстояния, на которых должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления подвижной единицей красные, желтые и зеленые сигнальные огни светофоров входных, выходных и маршрутных, а также сигнальных полос на светофорах в сильно пересеченной местности (горы, глубокие выемки) допускается сокращение расстояния видимости, но не менее 200 м.
6. Расстояния, на которых должны быть отчетливо различимы показания выходных и маршрутных светофоров боковых железнодорожных путей, пригласительных сигналов и маневровых светофоров.
7. Расстояния между смежными светофорами на железнодорожных линиях, оборудованных автоблокировкой с трехзначной сигнализацией.
8.Расстояния от первого входного с перегона стрелочного перевода должны быть установлены входные светофоры.
9 Расстояния от первого входного с перегона стрелочного перевода допускается установка входных светофоров на железнодорожных путях необщего пользования?

9) Тема 3.3 Ручные сигналы

Задание:

Подготовить конспект по теме: Требования, предъявляемые к ручным сигналами.

Источник информации: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 212-217

Составляя конспект темы, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Назначения и виды ручных сигналов.
2. Требования ПТЭ к ручным сигналам.
3. Случаи применения ручных сигналов.

10) Тема 3.4 Сигналы ограждения

Задание:

1. Повторить конспект лекции по теме 3.4

11) Тема 3.5 Сигнальные указатели и знаки

Задание:

1. Подготовить реферат по теме: Виды и назначение сигнальных знаков и указателей.

Источники информации:

1.Методические рекомендаций для самостоятельной работы стр.11-16
2.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 218-231
3. сайт www.rzd.ru

Реферат должен быть составлен в соответствии со следующим планом:

1. Перечислите виды сигнальных знаков и сигнальных указателей.
2. Указать в чем состоит основная разница по назначению между сигнальными знаками и сигнальными указателями.
3. Назначения сигнальных знаков.
4. Назначения сигнальных указателей.
5. Места установки постоянных сигнальных знаков.
6. Места установки временных сигнальных знаков.
7. Места установки сигнальных указателей.

12) Тема 3.6 Сигналы, применяемые при маневровой работе

Задание:

1. Подготовить реферат по теме: Ручные и звуковые сигналы при маневрах.

Источники информации:
1.Методические рекомендаций для самостоятельной работы стр.11-16
2.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 237-242
3. сайт www.rzd.ru
Реферат должен быть составлен в соответствии со следующим планом:
1.Сигналы, применяемые при маневровой работе.
2.Основные сигнальные цвета, применяемые в сигнализации, связанной маневровыми работами.
3.Расстояния установки маневровых светофоров от пути?
4.Требования ПТЭ к расстоянию отчетливой видимости показаний выходных и маршрутных светофоров боковых железнодорожных путей, пригласительных сигналов и маневровых светофоров инфраструктуры.
5.Требования, предъявляемые к работе маневровых светофоров.

13) Тема 3.7 Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц
Задание:
1. Повторить конспект лекции по теме 3.7

14) Тема 3.8. Звуковые сигналы
Задание:
1.Заполнить таблицу «Звуковые сигналы».
2.Ответить на вопросы по теме 3.8
Источники:
1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 250-252.
2. Методические рекомендации по самостоятельной работе, стр. 8
3. Лекции по теме 3.8
Вопросы:
1.Как называется условный звуковой знак, при помощи которого подается определенный приказ?
2.Какими средствами осуществляется подача звуковых сигналов?
3.Что означает звуковой сигнал: один длинный? Кто подает этот сигнал?
4.Что означает звуковой сигнал: три длинных? Кто подает этот сигнал?
5.Что означает звуковой сигнал: два длинных? Кто подает этот сигнал?
6.Что означает звуковой сигнал: три длинных и один короткий? Кто подает этот сигнал?
7.Что означает звуковой сигнал: три длинных и два коротких? Кто подает этот сигнал?
8.Что означает звуковой сигнал: один длинный? Кто подает этот сигнал?
9.Как подается оповестительный звуковой сигнал?
10.Как подается сигнал бдительности?

15) Тема 4.1 Общие требования к подвижному составу и специальному подвижному составу
Задание:
1. Повторить конспект лекции по теме 4.1
2. Подготовиться к тестированию по теме 4.1

16) Тема 4.2. Колесные пары
Задание:
Оформить отчет практической работы №3 Определение соответствия технического состояния элементов ходовых частей подвижного состава требованиям ПТЭ, в соответствии с положением «Требования к оформлению текстовой и графической

документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.
Источники информации:
1. Методические указания к выполнению практических работ, стр. 14-24
2. Методические рекомендации к самостоятельной работе, стр. 8-11
3. Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.
Для защиты практической работы № 3 необходимо подготовить ответы на следующие вопросы:
1.Какая служба отвечает за своевременные планово-предупредительные ремонты, техническое обслуживание и исправное состояние при эксплуатации подвижного состава?
2.Какие клейма и знаки ставятся на колеса и оси колес?
3.Какие размеры и допуски, относящиеся к колесным парам, вы знаете?
4.С какими неисправностями запрещено выпускать в эксплуатацию и ставить в состав колесные пары?
5.Что такое прокат и как его измерить (предельное значение проката)?
6.Что такое ползун (как измерить, какая глубина допускается, причины возникновения)?
7.Как измерить толщину обода колеса, какие ее предельные значения?
8.Какова причина возникновения дефектов (прокат, подрез гребня)?
9.Как измерить подрез гребня?
10.Что такое навар, причины его возникновения?
11.От чего возникают кольцевые выработки на поверхности катания?

17) Тема 5.4. Общие требования к движению поездов
Задание:
1. Подготовить реферат по теме: Должностные обязанности поездного диспетчера
Источники информации:
1.Методические рекомендаций для самостоятельной работы стр.11-16
2.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации стр. 382-393
3. сайт www.rzd.ru
Реферат должен быть составлен в соответствии со следующим планом:
1. Требования ПТЭ к профессиональным качествам работника ОАО «РЖД», выполняющего должностные обязанности поездного диспетчера
2. Уровень ответственности работников ОАО «РЖД», выполняющих должностные обязанности поездного диспетчера.
3. Условия приема на работу работников, в должностные обязанности входит выполнение функций поездного диспетчера.

18) Тема 5.5 Раздельные пункты
Задание:
Оформить отчет практической работы №4 Определение пропускной способности, надёжности работы комплекса расформирования в соответствии с положением «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.
Источники информации:
1.Методические указания к выполнению практических работ, стр. 25-28
2.Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11
3.Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.
Для защиты практической работы № 4 необходимо подготовить ответы на следующие вопросы:
1.Что включает в себя комплекс расформирования сортировочной станции?
2.Назовите виды раздельных пунктов.

3.Какой порядок нумерации и наименования путей?
4.Дайте определение полной и полезной длины приемо-отправочных путей.
5.Какие операции производят с прибывающим поездом на приёмо-отправочном пути?
6. По каким формулам определяется пропускная способность входной горловины парка приёма?
7.По каким формулам определяется перерабатывающая способность сортировочной горки?
8. По какой формуле определяется коэффициент использования пропускной способности путей парка приёма?

19) Тема 6.3 Порядок производства работ в пределах станции

Задание:

Оформить отчет практической работы №5 Порядок ограждения мест производства работ в соответствии с положением «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.

Источники информации:

1.Методические указания к выполнению практических работ, стр. 28-29
2.Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11
3. Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.

Для защиты практической работы № 5 необходимо подготовить ответы на следующие вопросы:

1. Какие сигналы ограждения применяются при производстве плановых ремонтов пути?
2. Как схема ограждения связана с характером выполняемых работ?
3. Кто имеет право руководить планово-предупредительными работами, выполняемыми при текущем содержании пути?
4. От чего зависит скорость движения поездов по месту производства работ?
5. Перечислите обязанности руководителя работ.
6. Обязанности руководителя работ при производстве работ в технологическое «окно»?
7. Кто может быть назначен сигналистом? Обязанности сигналиста.

20) Тема 6.4 Порядок выдачи предупреждений

Задание:

Оформить отчет практической работы №6 Заполнение заявок на выдачу предупреждений при производстве работ, требующих ограждения сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «Свисток» в соответствии с положением «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.

Источники информации:

1.Методические указания к выполнению практических работ, стр. 29-30
2.Методические рекомендации к самостоятельной работе студента, стр. 8-11
3. Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». ФГБОУ ВО ИрГУПС от 06.03.2012г.

Для защиты практической работы № 6 необходимо подготовить ответы на следующие вопросы:

1.В каких случаях на поезда выдаются предупреждения?
2.Какие виды предупреждений вы знаете?
3.На какой срок выдаются предупреждения? Как они называются?
4.Какой порядок выдачи и отмены предупреждений?

5.Сколько форм заявок на выдачу предупреждений вы знаете? Перечислите их.
6.Кто из должностных лиц имеет право на выдачу и отмену предупреждений?
7.Каков порядок подачи заявок на непредвиденные работы?
8.Кто и когда выдает предупреждения на поезда?
9.Какие приказы начальника дороги о предупреждениях вы знаете?

22) Тема 6.7 Нормативно- правовое обеспечение безопасности движения поездов
Задание:
Подготовить конспект по теме: Нормативно- правовое обеспечение транспортной безопасности
Источники информации:
1. Т.С. Смирнова, Курс лекций по транспортной безопасности, стр. 8-12.
2. Методические рекомендации к самостоятельной работе, стр. 7
Составляя конспект темы, рекомендовано ответить на следующие вопросы:
1. Какие основные нормативные документы предусмотрены для обеспечения безопасности движения поездов?
2. Перечислите положения нормативных документов для обеспечения безопасности движения поездов
3. Какими органами и (или) инстанциями утверждаются нормативные документы, предусмотренные для обеспечения безопасности движения поездов?
4. Что обозначает ТРА? Для каких целей предусмотрен этот документ?
5. Кем утверждается ТРА?

Основные источники

1.Основная литература

1. Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебное пособие.-М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.-222с.

2. Дополнительная литература

1.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России № 286 от 12.05.2019

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Министерства транспорта РФ: www.mintrans.ru/
2. Сайт ОАО «РЖД»: www.rzd.ru