ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Иркутский государственный университет
путей сообщения
Сибирский колледж транспорта и строительства

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПМ.05 Выполнение работ профессии 14668 монтер пути (18401 сигналист)
для специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

базовая подготовка

среднего профессионального образования

Иркутск 2022 г.

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

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической комиссией специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
«08» июня 2022 г.
Председатель:_____/Климова С.Н.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
_____/А.П.Ресельс
«09» июня 2022 г.

Составители:

А.П. Ресельс, Преподаватель высшей категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

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

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1. ВИДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ 5
2. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ 7
3. ТРЕБОВАНИЯ К СТУДЕНТАМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ 10
4. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ 16
Список использованных источников 31
Приложение А 32
Приложение Б 33
Приложение В 34

ВВЕДЕНИЕ

Основная задача среднего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности.

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

Основным принципом организации самостоятельной работы студентов 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 СТУДЕНТОВ

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 студентов 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 студента 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 студента - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, заложить 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 студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов

определяется в соответствии с рекомендуемыми видами учебных заданий, представленными в рабочей программе учебной дисциплины.

Самостоятельная работа помогает студентам:

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

студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и уровня умений студентов.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов должен осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Формы самостоятельной работы студента 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 СТУДЕНТОВ 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.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе студенту следует уделять 9–10 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3–4 часа.

Каждому студенту 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 студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

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, студентам 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 студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет студентам 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 студента. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен.

Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если студент 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 матери-

ал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого студента подготовка к экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – возможное отчисление из учебного заведения.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СТУДЕНТАМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ 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)

$$r=m/V, \qquad (1)$$

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 студентом 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 студентами в 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	Наименование разделов, тем	Вид задания	Информационное обеспечение	Кол-во часов	
				очная	заочн.
1.	Конструкции, элементы и маркировка верхнего строения пути (рельсы, опоры, промежуточные и стыковые скрепления). Нормы и допуски содержания железнодорожного пути. Периодичность осмотров и проверок железнодорожного пути	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	1	6
2.	Соединения и пересечения путей. Классификация соединений и пересечений путей. Основные части и основные характеристики стрелочного перевода. Переводные брусья. Нормы и допуски содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, износ металлических частей.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	1	10
3.	Угон пути, вызывающие его причины и закрепление. Конструкция бесстыкового пути. Бесстыковой путь: работа, технические условия на укладку.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	1	8
4.	Классификация путевых работ. Виды ремонтов.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Само-	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	1	4

		стоятельная проработка темы.			
5.	Контрольно-измерительный инструмент. Промер параметров пути.	Оформить практическую работу №1. Подготовиться к защите.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	4
6.	Ручной путевой инструмент. Устройство, назначение, способы работы, техника безопасности.	Оформить практическую работу №2. Подготовиться к защите.	Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений. Конспект занятия.	2	-
7.	Гидравлический путевой инструмент. Устройство, назначение, способы работы, техника безопасности.	Оформить практическую работу №3. Подготовиться к защите.	Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений. Конспект занятия.	2	4
8.	Электрический путевой инструмент. Устройство, назначение, способы работы, техника безопасности.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений. Конспект занятия.	1	4
9.	Ручные сигналы. Основные звуковые сигналы. Сигналы ограждения. Постоянные и переносные.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы..	Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Конспект занятия.	1	4
10.	Схемы ограждения на перегоне. Схемы ограждения при производстве работ по станции.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Конспект занятия.	2	8
11.	Безопасность движения поездов и общие правила техники безопасности при путевых работах. Техника без-	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная	Типовая инструкция по охране труда для обходчиков железнодорожных путей, искусственных сооружений и монтеров пути,	2	6

	опасности при проходе к месту работ и обратно.	проработка темы.	назначаемых для осмотра. Конспект занятия.		
12.	Требования к обходчику пути. Действия обходчика пути в аварийных ситуациях. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Типовая инструкция по охране труда для обходчиков железнодорожных путей, искусственных сооружений и монтеров пути, назначаемых для осмотра. Конспект занятия.	2	4
13.	Светофоры, виды и назначение. Формы выдачи предупреждений.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Конспект занятия.	2	4
14.	Выправка пути и стрелочных переводов по уровню. Особенности работы в зимний период времени.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	4
15.	Рихтовка пути. Расчет сдвижки пути при рихтовке. Особенности рихтовки пути в зимний период времени.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	6
16.	Выполнение работ по исправлению ширины колеи.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	4
17.	Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	4

18.	Выполнение работ по одиночной смене рельса. Выполнение работ по одиночной смене шпалы. Выставление шпал по эпюре.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	4
19.	Отчистка пути и стрелок от снега. Требования безопасности при отчистке пути и стрелок от снега.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений. Конспект занятия.	2	4
20.	Смена остряка и рамного рельса на стрелочном переводе. Смена крестовины на стрелочном переводе. Смена отдельных металлических частей стрелочного перевода.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	12
21.	Выполнение работ по восстановлению лопнувшей рельсовой плети бесстыкового пути. Основные расчеты при вводе рельсовых плетей бесстыкового пути в оптимальный температурный режим с применением гидравлического натяжного устройства Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	8
22.	Путевые машины тяжелого типа.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Самостоятельная проработка темы. Подготовка к итоговому тестированию.	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Конспект занятия.	2	2
23.	Современные проблемы текущего содержания железнодорожного пути.	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подго-	Крейнис З. Л.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Кон-	2	1

		товка к итоговому тестированию (очн.). Выполнить контрольную работу по вариантам (заочн., см. ФОС по ПМ.05)	спект занятия.		

4.1 Указания к выполнению самостоятельных работ
МДК 05.01 Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути

Ознакомиться с материалом и ответить на вопросы.

Тема: Конструкции, элементы и маркировка верхнего строения пути (рельсы, опоры, промежуточные и стыковые скрепления).

Контрольные вопросы:

1. Объяснить подробно, из каких частей состоит железнодорожный путь.
2. Перечислить, какие элементы относятся к верхнему и нижнему строению железнодорожного пути.
3. Перечислить основные направления работ по совершенствованию и усилению путевого хозяйства.
4. Каково назначение верхнего строения пути?
5. Перечислить главные факторы, влияющие на выбор типа и конструкций верхнего строения пути.
6. Какие основные типы верхнего строения пути установлены для главных путей железных дорог России?
7. Перечислить основные элементы верхнего строения пути.
8. Перечислить типы рельсов, применяемых на отечественных железных дорогах.
9. Каково назначение рельсов?
10. Какие требования предъявляют к рельсам?
11. Подробно описать современную технологию изготовления рельсов.
12. Какие химические элементы входят в состав рельсовой стали?
13. Какое наиболее вероятное воздействие на качество рельсовой стали оказывает увеличение содержания: углерода, марганца и кремния, фосфора и серы?
14. Какая сталь для рельсов предпочтительнее: выплавленная мартеновским или кислородно-конверторным способом?
15. На какие группы делятся рельсы и в чём их различие?
16. Какие известны виды закалки рельсов и с какой целью её применяют?
17. Как маркируют рельсы различного сорта и качества?
18. Сопоставить поперечные профили основных типов рельсов.
19. Каковы важнейшие характеристики рельса типа Р65?
20. Что такое срок службы рельса и в каких единицах он измеряется?
21. Что такое приведенный износ рельса?
22. Каковы нормы допускаемого износа головки рельсов в различных условиях эксплуатации?
23. Изобразите характер нарастания одиночного изъятия рельсов разных типов на прямых и кривых участках пути.
24. Какова стандартная длина рельсов?
25. Каковы важнейшие особенности бесстыковых рельсовых плетей?
26. Каково основное назначение шпал?
27. Какими характеристиками должны обладать шпалы, исходя из их основных функций?
28. Из какого материала изготовляют шпалы?
29. Шпалы из какого материала наиболее распространены на отечественных железных дорогах? На путях промышленных предприятий?
30. В чём различие между изгибом деревянной и железобетонной шпалы под нагрузкой?

31. В чем состоят преимущества и недостатки шпал из разных материалов?
32. Как соотносятся сроки службы шпал из разных материалов?
33. Какую форму поперечного сечения имеют шпалы из разных материалов?
34. Какими мерами можно повысить долговечность деревянных и железобетонных шпал?
35. Описать подробно технологию пропитки деревянных шпал.
36. Какова сфера применения шпал разного типа и из разных материалов?
37. Описать конструкцию железобетонной шпалы.
38. Какова примерно масса деревянной шпалы?
39. Железобетонной шпалы?
40. Какова обобщенная форма поперечного сечения железобетонной шпалы?
41. Как расположена арматура в железобетонной шпале?
42. Каковы плюсы и минусы деревянных и железобетонных шпал?
43. Дать определение понятию «эпюра шпал».
44. Какие эпюры шпал применяются в настоящее время?
45. Какие типы промежуточных скреплений применяются при деревянных и железобетонных шпалах? Каковы элементы этих скреплений?
46. Что такое раздельное рельсовое скрепление? Нераздельное? Смешанное?
47. Одинаковы или различны промежуточные рельсовые скрепления при шпалах различных типов? Из различных материалов?
48. Сколько костылей в костыльных скреплениях разных типов?
49. Каковы важнейшие особенности современных промежуточных скреплений для железобетонных шпал?
50. Оценить необходимость укладки упругих прокладок под рельсами и под кладками промежуточных скреплений.
51. Перечислить основные элементы рельсового стыка.
52. Что такое переходные стыки и переходные рельсы?
53. Сопоставить назначение и особенности токопроводящих и изолирующих

Тема: Соединения и пересечения путей. Классификация соединений и пересечений путей. Основные части и основные характеристики стрелочного перевода. Переводные брусья. Нормы и допуски содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, износ металлических частей.

Контрольные вопросы:

1. Какие известны виды соединений и пересечений рельсовых путей?
2. Вычертить схему обыкновенного стрелочного перевода и показать на ней его основные части.
3. Объяснить, что называется маркой крестовины.
4. Перечислить главные элементы одиночного обыкновенного стрелочного перевода.
5. Как устроена стрелка со всеми её элементами?
6. Какое назначение имеют крестовины?
7. Какие известны виды и конструкции крестовин?
8. Что называется горлом крестовины? Вредным пространством? Математическим центром крестовины? Маркой крестовины?
9. Для чего предназначены контррельсы? Как они устроены?
10. В каких местах стрелочного перевода проверяют положение элементов по ширине колеи и уровню?
11. Каковы нормы и допуски ширины колеи для типовых стрелочных переводов?
12. Каковы нормы допускаемого износа металлических частей стрелочного перевода?
13. При каких неисправностях запрещается эксплуатировать стрелочные переводы?
14. Что является основным документом для разбивки стрелочного перевода на местно-

сти?

15. Чем может быть представлено подрельсовое основание стрелочных переводов?

16. Перечислить достоинства и недостатки деревянных и железобетонных переводных брусьев.

17. Объяснить подробно причины возникновения и меры предупреждения особо опасных неисправностей стрелочного перевода.

18. Как определяются допускаемые скорости движения по стрелочным переводам?

19. Указать способы и порядок единой маркировки стрелочной продукции.

Тема: Угон пути, вызывающие его причины и закрепление. Бесстыковой путь: конструкция, работа, технические условия на укладку.

Контрольные вопросы:

1. Что такое угон пути?
2. От чего зависит сила угона пути?
3. Как закрепляется путь от угона?
4. Дать определение понятию «угон пути».
5. Каковы важнейшие факторы, вызывающие угон пути?
6. Какие нарушения нормальной работы железнодорожного пути вызывают угон?
7. Опишите процесс формирования угона пути.
8. Опишите типовые схемы закрепления пути от угона.
9. Как закрепляются от угона станционные пути?
10. Дать определение понятию «угон пути»
11. Каковы важнейшие факторы, вызывающие угон пути?
12. Какие нарушения нормальной работы железнодорожного пути вызывает угон?
13. Опишите процесс формирования угона пути. Опишите типовые схемы закрепления пути от угона.
14. Как закрепить от угона станционные пути?
15. Что такое бесстыковой путь и каковы его основные отличительные признаки?
16. В чем различие между обычными рельсами, длинными рельсами и рельсовыми плетями бесстыкового пути?
17. Какой фактор является основным при отнесении конструкции пути к обычной длинными рельсами и бесстыковому пути?
18. Изобразить эпюру продольных температурных напряжений в обычных рельсах длинных рельсах и бесстыковом пути.
19. Каковы особенности работы рельсов в пути с длинными рельсами и в бесстыковом пути? Что такое уравнительный пролёт?
20. Каковы особенности укладки бесстыкового пути близ стрелочного перевода, переезда, путевого сигнала, искусственного сооружения (моста, водопропускной трубы, тоннеля, путепровода)?

Тема: Классификация путевых работ. Технические условия и нормы содержания пути и стрелочных переводов.

Контрольные вопросы:

1.На какие основные виды подразделяются ремонтные работы по техническому обслуживанию пути?

2.От каких факторов зависит продолжительность периодов межремонтами пути?

3.В каких условиях межремонтные нормы уменьшаются по сравнительно с нормативными?

4.Какие виды планирования путевых работ применяются на ответственных железных дорогах?

5.Что такое ширина рельсовой колеи? Где она измеряется? Чему равна? Каковы её допуски?

6.Имеется ли зазор между гребнями колёсной пары и рабочими гранями головок рельсов?

7.Какая существует взаимосвязь между шириной колеи и размерами колёсных пар железнодорожного подвижного состава?

8.Как устроена рельсовая колея на прямых участках пути?

9.При каком значении ширины рельсовой колеи путь закрывается для движения?

10.Как должны располагаться рельсовые нити в прямых по уровню ?

11.Дать определение понятия "перекос".

12.Какие численные значения подуклонки рельсов допускаются в прямых?

13.Каковы важнейшие особенности устройства рельсовой колеи в кривых? Чем они обусловлены?

14.Как изменяется норма ширины рельсовой колеи в кривых различных радиусов?

15.Почему устраивается в кривых возвышение наружного рельса?

16.Как должен содержаться путь по уровню в прямых и кривых? Как определяется возвышение наружного рельса в кривой?

17.Оценить необходимость устройства переходных кривых. Что представляет собой переходная кривая? Дать определение параметра переходной кривой.

18.Какова форма переходной кривой в горизонтальной плоскости, в вертикальной плоскости?

19.Сколько типов укорочений рельсов принято на отечественных железных дорогах?

Тема: Контрольно-измерительный инструмент. Промер параметров пути.

Контрольные вопросы:

1.Общая характеристика системы контроля состояния пути. Порядок и сроки осмотров и проверок пути и сооружений в зависимости от класса путей.

2.Как осуществляется контроль состояния пути по ширине колеи, уровню и в плане? Контрольно-измерительные средства и порядок проведения измерений.

3.Порядок и сроки осмотров бесстыкового пути. Как осуществляется контроль температуры закрепления рельсовых плетей?

4.Как проверяется износ рельсов? Приборы для измерения износа.

5.В каких местах проверяется износ металлических частей стрелочных переводов? Порядок использования штангенциркуля ПШВ при измерении износа рамных рельсов, остряков, усовиков и сердечников крестовин.

6.Какие неисправности регистрируются путеизмерительным вагоном и путеизмерительной тележкой? Способы расшифровки неисправностей.

7.Оценка состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона. Семь признаков "неудовлетворительного " километра.

8.Какие параметры кривой и по каким линиям записи можно определить на ленте путеизмерительного вагона?

9.Какими методами производится оценка состояния рельсовой колеи по диаграммам записи на ленте путеизмерительного вагона?

10.По каким параметрам определяется максимально допустимая скорость движения при следовании поезда по переходной кривой?

11.Какие сроки установлены для устранения неисправностей, зафиксированных путеизмерительным вагоном в зависимости от их степени?

12.Как подразделяются работы текущего содержания пути по срокам их устранения?

13.Какие работы относятся к неотложным и первоочерёдным?

Тема: Ручной путевой инструмент. Устройство, назначение, способы работы, техника безопасности.

Контрольные вопросы:

1. Какой ручной путевой инструмент вы знаете?
2. Опишите их устройство.
3. Для чего и как применяется тот или иной инструмент?
4. Опишите принципы работы с ручным путевым инструментом.
5. Опишите технику безопасности при работе с тем или иным инструментом.

Тема: Гидравлический путевой инструмент. Устройство, назначение, способы работы, техника безопасности.

Контрольные вопросы:

1. Какой гидравлический путевой инструмент вы знаете?
2. Опишите их устройство.
3. Для чего и как применяется тот или иной инструмент?
4. Опишите принципы работы с гидравлическим путевым инструментом.
5. Опишите технику безопасности при работе с тем или иным инструментом.

Тема: Электрический путевой инструмент. Устройство, назначение, способы работы, техника безопасности.

Контрольные вопросы:

1. Какой электромеханический путевой инструмент вы знаете?
2. Опишите их устройство.
3. Для чего и как применяется тот или иной инструмент?
4. Опишите принципы работы с электрическим путевым инструментом.
5. Опишите технику безопасности при работе с тем или иным инструментом.

Тема: Ручные сигналы. Основные звуковые сигналы. Сигналы ограждения. Постоянные и переносные.

Контрольные вопросы:

1. Чем можно подавать ручные сигналы?
2. Как подать сигнал “стоп”?
3. Как подать сигнал поезду “разрешается движение с уменьшенной скоростью” и “разрешается движение с установленной скоростью”?
4. Какие ещё ручные сигналы подаваемые сигналистами вы знаете?
5. Каким образом подаются ручные сигналы в ночное время?
6. Чем подаются звуковые сигналы?
7. Как подать сигнал “общей тревоги”, в каких случаях он подается?
8. Как подать звуковой сигнал ”стоп”?
9. Как и для чего используют петарды? Сколько петард входит в комплект?
10. Что обязан делать машинист поезда если взорвалась только одна петарда?
11. Какие сигналы подают машинисты поездов при движении на перегоне?
12. Как подать сигнал “Бдительности”, в каких случаях он подается?
13. Каким сигналом руководитель работ дает указание сигналистам установить петарды?
14. Как докладывает сигналист у петард и промежуточные сигналисты руководителю работ об установке петард?

15. Какие сигналы держат в руке сигналист у петард и промежуточные сигналисты после установки петард?

16. Как сообщают сигналисты у петард и промежуточные сигналисты руководителю работ о приближении поезда?

17. Действия сигналистов при приближении поезда, если руководитель работ не даёт сигнала о снятии петард?

18. Какие действия машиниста, если петарды не снимаются?

19. Каким сигналом руководитель работ даёт указание сигналистам у петард снять петарды?

20. Когда сигналист у петард может снять петарды?

21. Как докладывает сигналист у петард и промежуточный сигналист о снятии петард руководителю работ?

22. Какие постоянные сигналы вы знаете? При каких условиях они выставляются?

23. Какие переносные сигналы вы знаете? Для ограждения каких работ они предназначены?

24. На каком расстоянии и где конкретно они устанавливаются?

25. Что такое расстояния А и Б, чему они равны и от чего зависят?

Тема: Схемы ограждения на перегоне. Схемы ограждения при производстве работ по станции.

Контрольные вопросы:

1. Опишите схему ограждения на перегоне одно- и двухпутного участка пути требующую остановки поезда.

2. С какой стороны устанавливаются две петарды, а с какой одна?

3. Почему комплект петард состоит из 12 штук для двухпутного участка?

4. Как изменится схема ограждения на перегоне одно- и двухпутного участка пути требующая остановки поезда если фронт работ более 200 м.

5. Опишите схему ограждения на перегоне одно- и двухпутного участка пути требующую уменьшения скорости движения поезда.

6. Опишите схему ограждения на перегоне одно- и двухпутного участка пути не требующую уменьшения скорости движения поезда и его остановки.

7. Для чего устанавливают сигналы “С” по соседнему пути если предупреждение выдано только на один путь?

8. От чего зависит расстояние до сигналов “С”?

9. Нарисуйте схемы ограждения при производстве работ по станции.

10. Необходимо ли делать запись в журнале ДУ-46 если работы ведутся на закрытом для движения поездов пути?

11. Что обозначает понятие “запереть стрелку”?

12. Как необходимо оградить место работ при производстве их на стрелочном переводе?

13. Что такое “предельный столбик”?

14. Как необходимо ограждать место работ если они ведутся по станции вблизи входного сигнала?

Тема: Безопасность движения поездов и общие правила техники безопасности при путевых работах. Техника безопасности при проходе к месту работ и обратно.

Контрольные вопросы:

1. Назовите опасные и вредные факторы действующие на работников железнодорожного транспорта.

2. Перечислите основные требования безопасности при работе на электрифицированных участках.

3. Перечислите основные требования безопасности при работе с применением железнодорожно-строительных (путевых) машин.

4. Перечислите основные требования безопасности при содержании и ремонте земляного полотна и водоотводных сооружений.

5. Перечислите основные требования безопасности при работе на мостах, тоннелях и других сооружениях.

6. Перечислите основные требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожных путях.

7. Перечислите основные требования безопасности при выполнении сварочно-наплавочных работ.

8. Что должен сделать руководитель работ перед выходом на сотрудников на путь?

9. Как осуществляется проход к месту работ на перегоне?

10. Как необходимо ограждать бригаду осуществляющую проход к месту работ по пути?

11. Как осуществляется проход к месту работ в пределах станции?

12. Опишите правила пропуска поездов и сходе с пути работающей бригады.

Тема: Требования к обходчику пути. Действия обходчика пути в аварийных ситуациях. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.

Контрольные вопросы:

1. Опишите основные требования предъявляемые к обходчику пути?

2. Кто такой “первозимник”, может ли он быть обходчиком?

3. Опишите основные функции обходчика пути.

4. Что должен с собой иметь обходчик пути?

5. Возможно, ли привлекать к работе в бригаде обходчика пути?

6. В каких случаях обходчик не может работать в “одно лицо”?

7. Опишите действия обходчика при возникновении аварийной ситуации?

8. Что относится к аварийным ситуациям?

9. Какой сигнал должен подавать обходчик при обнаружении аварийной ситуации? Что после этого можно ожидать?

10. Кому необходимо сообщить об аварийной ситуации?

11. Опишите схему ограждения пути при обнаружении внезапно возникшего препятствия для движения поездов?

12. Что можно использовать для ограждения места внезапно возникшего препятствия для движения поездов?

13. Как должен поступить обходчик если, не успев поставить петарды на расстоянии Б, он увидел приближающийся поезд?

14. Опишите порядок действий при обморожении.

15. Почему нельзя растирать обмороженные участки снегом?

16. Опишите порядок действий при “солнечном ударе”, перегреве.

17. Опишите порядок действий при отравлении пищевыми продуктами, газом.

18. Опишите порядок действий при переломах.

19. Опишите порядок действий при вывихах.

20. Опишите порядок действий при поражении электрическим током.

21. Опишите порядок действий при проведении искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

22. Опишите признаки “смерти”, “жизни”.

23. Какие необходимы действия при попадании человека под действие электрического тока?

Тема: Светофоры, виды и назначение. Формы выдачи предупреждений.

Контрольные вопросы:

1. Какие светофоры вы знаете?
2. Опишите назначение этих светофоров, где они устанавливаются?
3. Опишите основные показания светофоров.
4. Назовите 7 форм выдачи предупреждений на поезда?
5. При каких работах они выдаются?
6. Опишите порядок выдачи предупреждения незапланированные работы.
7. Кто может выдавать предупреждения и на какие сроки?
8. В каких случаях подаются заявки на непредвиденные предупреждения?
9. С какой скоростью машинист поезда проследует по участку пути, огражденному сигналами уменьшения скорости, при отсутствии у него в бланке предупреждений записи о мерах предосторожности при проследовании этого участка?
10. С какой скоростью машинист поезда проследует по участку пути при наличии предупреждения об ограничении скорости, но отсутствии сигналов уменьшения скорости на пути?

Тема: Выправка пути и стрелочных переводов по уровню. Особенности работы в зимний период времени.

Контрольные вопросы:

1. Какие контрольно-измерительные приборы необходимо использовать при выправке пути по уровню? Каким образом?
2. Назовите возможные неисправности пути по уровню.
3. Перечислите инструмент который применяется при работах при выправке пути по уровню.
4. Как ограждается место работ по выправке пути по уровню?
5. Опишите технологический процесс выправке пути с помощью электрошпалоподбоек.
6. Как производят выправку пути укладкой регулировочных прокладок?
7. Какие машины тяжелого типа используют для выправке пути по уровню?

Тема: Рихтовка пути. Особенности работы в зимний период времени.

Контрольные вопросы:

1. Какие контрольно-измерительные приборы необходимо использовать при выправке пути в плане? Каким образом?
2. Назовите возможные неисправности пути в плане.
3. Перечислите инструмент который применяется при работах при выправке пути в плане.
4. Как ограждается место работ по выправке пути в плане?
5. Опишите технологический процесс выправке пути с помощью гидравлических рихтовщиков. Опишите схемы их установки.
6. Какие машины тяжелого типа используют для выправке пути по уровню?

Тема: Выполнение работ по исправлению ширины колеи.

Контрольные вопросы:

1. Какие контрольно-измерительные приборы необходимо использовать при исправлении ширины колеи? Каким образом?
2. Назовите возможные неисправности пути по ширине колеи. При каких значениях ширины колеи путь закрывается?

3. Перечислите инструмент который применяется при работах при исправлении ширины колеи.
4. Как ограждается место работ при исправлении ширины колеи?
5. Опишите технологический процесс исправления ширины колеи с применением стяжного устройства.
6. Что такое “пластинки-закрепители”, дайте их размеры.

Тема: Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.
Контрольные вопросы:

1. Дайте определение регулировке стыковых зазоров.
2. Дайте определение разгонке стыковых зазоров.
3. Какие факторы влияют на изменение стыковых зазоров в процессе эксплуатации пути?
4. Какие промеры и расчеты необходимо произвести перед разгонкой или регулировкой стыковых зазоров?
5. Как ограждается путь при разгонке и регулировке стыковых зазоров? Кто руководит данными работами?
6. Какой инструмент и приспособления используются при разгонке и регулировке стыковых зазхоров?
7. Опишите технологический процесс по разгонке стыковых зазоров.
8. Опишите технологический процесс по регулировке стыковых зазоров.

Тема: Выполнение работ по одиночной смене рельса. Выполнение работ по одиночной смене шпалы.
Контрольные вопросы:

1. Какие измерения необходимо произвести перед сменой рельса?
2. Какие инструменты и приспособления необходимы при одиночной сменен рельса?
3. Почему при смене рельса длиной 25 м необходимо использовать два портальных краника?
4. Опишите порядок действий в подготовительный период при одиночной смене рельса.
5. Опишите порядок действий в основной период по одиночной смене рельса.
6. Опишите порядок действий в заключительный период.
7. Для чего при смене рельса применяются медные перемычки? Нарисуйте схему их установки.
8. 8. Опишите порядок действий и схему ограждения места работ по одиночной смене шпалы.
9. Какой инструмент и приспособления применяются при смене деревянных и железобетонных шпал?
10. Что такое “шпальный ящик”, “пастель шпалы”, “выход под шпалу”?

Тема: Отчистка пути и стрелок от снега. Требования безопасности при отчистке пути и стрелок от снега.
Контрольные вопросы:

1. Какие бывают виды метелей?
2. Каковы особенности взаимодействия снеговетрового потока с основными элементами поперечного профиля земляного полотна?
3. Какие признаки характеризуют участок железнодорожного пути по снегозаносимости?

4. Перечислите категории снегозаносимости железнодорожного пути.
5. Каковы возможные варианты защиты пути от метелевых заносов в зависимости от степени заносимости пути?
6. Как и кем разрабатывается и утверждается оперативный план организации снегоборьбы?
7. Каков принцип работы естественного леса и специальных лесонасаждений по защите пути от снега?
8. Какова последовательность расчета основных параметров: средств защиты пути от снега на перегоне?
9. Каков порядок перестановки деревянных решетчатых переносных щитов?
10. Перечислите основные отечественные снегоочистители и приведите их основные технические характеристики.
11. Как подразделяются станционные пути по очередности их очистки от снега?
12. Как определить продолжительность цикла работы снегоуборочной машины?
13. Перечислите стационарные устройства для очистки стрелочных переводов от снега.
14. Как организуется защита пути от разрушительного воздействия ливневых и паводковых вод?
15. Каковы требования безопасности при очистке путей и стрелочных переводов от снега?

Тема: Смена отдельных металлических частей стрелочного перевода.

Контрольные вопросы:

1. Где и какие записи необходимо сделать для смены частей стрелочного перевода?
2. Какие службы обязаны присутствовать при работах по смене частей стрелочного перевода?
3. Опишите технологический процесс по смене остряка.
4. Опишите технологический процесс по смене рамного рельса.
5. Опишите технологический процесс по смене контррельса.
6. Опишите технологический процесс по смене крестовины.

Тема: Выполнение работ по восстановлению лопнувшей рельсовой плети бесстыкового пути. Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути.

Контрольные вопросы:

1. Как должен быть организован временный пропуск поездов по лопнувшей рельсовой плети?
2. Опишите методы восстановления рельсовой плети.
3. Какие способы сварки рельсов вы знаете.
4. При временном восстановлении лопнувшей плети с помощью шестидырных накладок, как необходимо засверливать отверстия?
5. Особенности текущего содержания бесстыкового пути из "длинных" рельсовых плетей. В чём назначение "маячных"шпал?
6. Назначение и способы разрядки температурных напряжений в плетях бесстыкового пути.
7. Как определяется возможная величина удлинения или укорочения рельсовых плетей в момент разрядки температурных напряжений?
8. Особенности производства работ по вводу рельсовой плети в оптимальную температуру с помощью гидравлического натяжного прибора.
9. Как определяется необходимое удлинение плети?

Тема: Путевые машины тяжелого типа.

Контрольные вопросы:

1. Для чего предназначены путевые машины?
2. Перечислите путевые машины. Какие работы они выполняют?
3. Какие машинные комплексы применяются при проведении усиленного капитального и капитального ремонтов пути?
4. Какие ремонтно-путевые работы предназначены для стрелочных переводов?
5. Перечислите основные путевые машины, применяемые при укладке стрелочных переводов.
6. Какова технологическая схема обработки балластной призмы машиной СЧ-601 с укладкой геотекстиля?

Список использованных источников

Основная литература:

1. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. ЭБС УМЦ ЖДТ Договор №8Э-2 от 10.05.2019г.

Дополнительная литература:

1. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ./ Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации ЖД РФ. – Челябинск: УМЦ ЖДТ. 2016г.– 112 с.
2. Лиханова О.В. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие/О. В. Лиханова , Л. А. Химич –М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017г.- 125 с.
3. Типовые технологические карты ПЧ-7(Иркутск).

Периодические издания:

1. Железнодорожный транспорт – получаем с 2008 – 2020 г.
2. Путь и путевое хозяйство - получаем с 2010 – 2020 г.

Интернет – ресурсы:

http://www.edu.ru
http://prof-standart.org
http://www.consultant.ru
http://academia-moscow.ru
http://www.kodges.ru

Приложение А

Пример оформления титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Строительство железных и автомобильных дорог,
аэродромов и городских путей сообщения

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ
Практическая работа №?
МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути

ПР.582360.08.02.10.XXX - 2015.ПЗ

ПРОВЕРИЛ	ИСПОЛНИТЕЛЬ
преподаватель	студент гр.СЖД-14-1
Балиева В.В.	ФИО
«___»_____	«___»_____

Иркутск 2015

Приложение Б

Пример оформления листа Содержание

Содержание

	Введение	3
1	Характеристика района строительства	4
2	Подготовительный период	6
2.1	Определение ширины полосы отвода	7
2.2	Расчистка трассы	9
2.3	Строительство притрассовой автодороги	10
2.4	Разработка водоотводных канав	12
3	Основной период	14
3.1	Строительство водопропускных труб	15
3.2	Подсчет объемов земляных работ	16
3.3	Построение графика попикетных объемов и кривой распределения земляных масс	17
3.4	Выбор способов производства работ и сравнение выбранных вариантов	18
3.5	Характеристика участков	20
	Приложение А- Калькуляция трудовых затрат на расчистку трассы	21
	Приложение В Ведомость объемов земляных работ	22
	Приложение Д Ведомость распределения земляных масс	

					ПР.582360.270835.ХХХ-2013.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		ФИО			Пояснительная записка	Литера	Лист	Листов
							2	
Пров.		ФИО				СКТиС		
Н.контр.		ФИО				СЖД-11-1		

Приложение В

Пример оформления листа Основной части

2 Подготовительный период

Продолжительность подготовительного периода принимается 30% от всего срока строительства. В подготовительный период выполняются следующие работы: расчистка трассы, сооружение притрассовой автодороги, нарезка водоотводных канав.

2.1 Определение ширины полосы отвода

Для определения объемов работ по расчистке трассы необходимо, прежде всего, определить площадь полосы отвода, в соответствии со схемами поперечных сечений

А)Для участков, на которых насыпь отсыпается из выемок или карьеров ширину полосы отвода рассчитываем по рисунку1

Рисунок 1- Поперечный профиль земляного полотна на участках где насыпь отсыпается из выемки или карьера

$$a_н = B + m \cdot H_{ср} \cdot 2 \quad (1)$$

Где $a_н$ –ширина насыпи понизу, м;

В-ширина основной площадки земляного полотна, м;

m – заложение откоса;

$H_{ср}$ – средняя рабочая отметка, м.

Участки №1,2,3,4,5 насыпь отсыпается из выемки и карьера

$H_{ср} = 2.5$ м

$a_н = 7,6+1,5 \cdot 2 \cdot 2.5 = 13,1$ м.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПР.582360.08.02.10.026-2015.ПЗ	Лист 15