ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(очная и заочная форма обучения)
ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ
Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск, 2023

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

Фонды оценочных средств разработан на основе рабочей программы ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство базовой подготовки ФГОС среднего профессионального образования. Является частью ППССЗ образовательного учреждения

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической комиссией
специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
«24» мая 2023 г
Председатель _____Климова С.Н.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
_____Ресельс А.П.
«01» июня 2023 г.

Разработчики: Е.А. Садырин, преподаватель Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»; Л.Г. Пылаева, преподаватель Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»; В.В. Колесников, преподаватель Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Эксперт от работодателя
заместитель начальника Иркутск-Сортировочной
дистанции пути по кадрам и социальным вопросам – филиала ОАО «РЖД»
«____» 2023 г.
_____ Кравчук Е.В

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ..... 5
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 14
4 КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ 17
5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО) 19
*Приложение.1-Ф*онд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.01 Строительство и реконструкция железнодорожного пути 35
*Приложение 2- Ф*онд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути.... 68
*Приложение 3 - Ф*онд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ..... 73
Литература 99

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и составляющих его профессиональных, а также общих компетенций.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Форма проведения экзамена (квалификационного) – выполнение кейс-заданий, представление портфолио.

1.2 Форма контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Форма контроля и оценивания элементов профессионального модуля приводится в таблице 1.

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
1	2	3
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железнодорожного пути	6(4),8(6) семестр Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических заданий Устный опрос Защита курсового проекта
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	6(4), 7(5) семестр - Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических заданий Устный опрос Защита курсового проекта
МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	6 (4) семестр – дифференцированный зачет 7(5) семестр - экзамен	Оценка выполнения практических заданий Устный опрос
ПП 02.01 Производственная практика	дифференцированный зачет	Защита отчета по практике
Экзамен (квалификационный)		

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность студента к выполнению вида профессиональной деятельности ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК2.4 Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ППССЗ в целом.

Программа воспитания в рабочей программе профессионального модуля отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения. *Задачи модуля:* – развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию; – формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности. – формирование профессиональных компетенций; – формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу); – формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм; – осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов; – формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных,

	общенациональных проблем.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	*Цель модуля:* развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку. *Задачи модуля:* – формирование знаний обучающихся о символике России; – воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины; – формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству; – развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества; – формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; – развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; – формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – формирование антикоррупционного мировоззрения.
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа России, культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности. *Задачи модуля:* – формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной,

	профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции - «становиться лучше»; – формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью - как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания.
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению. *Задачи модуля:* – воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы; – реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – формирование позитивных жизненных ориентиров и планов; – формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – развитие культуры межнационального общения; – формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей; – воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия

	ценностей семейной жизни; – формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России. *Задачи модуля:* – развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире; – формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

2.2 Показатели сформированности профессиональных и общих компетенций

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1 - Показатели оценки сформированности ПК

Результаты (освоенные, умения, знания, ОК, ПК, практический опыт) профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	- обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области производства дорожно-строительных материалов; - обоснованность выбора и оптимальность состава	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка

контекстам.	источников, необходимых для решения поставленной задачи; – использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	деятельности на практических занятиях. Дифференцированный зачет.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач в области железнодорожного транспорта; - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ. - владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях. Дифференцированный зачет. .

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам. -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Оценка взаимодействия обучающегося с другими обучающимися, руководителями, преподавателями в ходе обучения.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Контроль в форме защиты практических работ. Проверка рефератов, конспектов, контрольных работ. Заслушивание докладов, сообщений. Проведение тестового контроля. Дифференцированный зачет.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том	- формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности; -владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение принимать решения, брать на себя ответственность за	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка за деятельностью и поведением обучающихся во время проведения общих

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	их последствия; - осуществление действий и поступков, на основе выбранных целевых и смысловых установок	мероприятий в как в учебном заведении так и вне учебных аудиторий.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); - применение правил поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; - владение способами оказания первой медицинской помощи.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка за деятельностью и поведением обучающихся во время проведения общих мероприятий в как в учебном заведении так и вне учебных аудиторий.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; -позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка физической культуры обучающихся в период их участия в спортивных мероприятиях, соревнованиях, прохождения производственной практики.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	точность и грамотность оформления технологической документации; техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, письменный опрос , защита отчета по производственной практике текущий контроль в форме защиты
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; грамотный выбор средств механизации;	текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, письменный опрос , защита отчета по производственной практике
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля;	текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, письменный опрос , защита отчета по производственной практике
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, письменный опрос , защита отчета по производственной практике
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на	определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке	текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, письменный опрос , защита отчета по производственной практике
Иметь практический опыт ПО 1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	Точно и грамотно выполняет измерение рельсовой колеи и стрелочных переводов по шаблону и уровню	защита отчета по производственной практике

ПО 2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ	Обоснованно выбирает технологический процесс производства работ по строительству, текущему содержанию и ремонту пути.	защита отчета по производственной практике
ПО 3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах	Грамотно выбирает средства механизации для выполнения строительных и ремонтных работ	защита отчета по производственной практике

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний. Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих оценочных средств

Таблица 3

Результаты (освоенные, умения, знания, ОК, ПК, практический опыт) профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УМЕНИЯ У.1 Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	Составление технических параметров земляного полотна; Обработка продольного профиля; заполнение ведомости подсчета профильных объемов насыпи и выемки; Построение графика попикетных объемов земляных работ; Построение кривой распределения земляных масс; Подбор состава землеройных комплексов в зависимости от условий работ; Выполнение расчетов при заполнении ведомости по определению видов и количества машин, используемых при производстве земляных работ;	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос, защита курсового проекта
У.2 Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения	Выполнение контроля технического состояния железнодорожного пути, искусственных сооружений; Определение видов и сроков осмотров пути; Подбор контрольно-измерительных средств; Выявление неисправности железнодорожного пути; Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос
У.3 Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Выбор технологии выполнения путевых работ; содержание токопроводящих и изолирующих стыков; последовательность выполнения путевых работ по текущему содержанию пути оборудованных автоблокировкой электротягой; Соблюдение технологии работ по одиночной смене шпал; Соблюдение технологии работ по выправке пути; соблюдение технологии работ по одиночной смене рельсов	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос

У.4 Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Осуществление выбора ведущей железнодорожно-строительной машины при разработке технологического процесса; Формирование комплектов вспомогательных железнодорожно-строительных машин при разработке технологического процесса; Определение по виду путевых работ тип и количество инструментов; подготовка путевого инструмента к работе с соблюдением правил охраны труда	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос, защита курсового проекта
ЗНАНИЯ З.1 Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов	Анализирует нормативную документацию для нахождения решения при выполнении практических, курсовых, экзаменационных заданий	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос
З.2 Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути,	Обосновывает применение типовой проектной документации при выполнении практических, курсовых , теоретических заданий; Описывает технологическую последовательность выполнения работ в курсовом проекте; Анализирует назначение и технические характеристики путеремонтной техники; Обоснованно и точно выбирает комплекты путеремонтных железнодорожно-строительных машин; Точно излагает содержание должностных инструкций; Описывает основы планирования работ по текущему содержанию железнодорожного пути	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос, защита курсового проекта

З.3 Технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;	Анализирует характеристики грунтов для возведения земляного полотна; Описывает этапы и виды работ при сооружении земляного полотна; определяет объемы земляных работ; сравнивает способы сооружения земляного полотна с применением землеройных строительных машин; анализирует условия сооружения земляного полотна; формулирует правила охраны труда при выполнении работ по сооружению земляного полотна; описывает технологии сборки рельсошпальной решетки на звеносборочных базах; описывает организацию и технологию укладки и балластировки пути; формулирует правила охраны труда при укладке и балластировке пути; определяет состав работ по технологическому процессу ремонта железнодорожного пути; представляет графическое отражение технологических процессов строительства и ремонта железнодорожного пути	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос, защита курсового проекта по МДК 02.01, МДК 02.02
З.4 Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	Излагает основные положения по организации и ведению путевого хозяйства; описывает требования по содержанию железнодорожного пути; описывает правила и технологию выполнения отдельных путевых работ; перечисляет способы контроля технического состояния железнодорожного пути, сооружений; излагает правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту железнодорожного пути; перечисляет контрольно-измерительные средства; формулирует требования по содержанию кривых участков пути	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос
З.5 Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Классифицирует средства механизации; анализирует конструктивное устройство средств механизации; определяет назначение средств механизации; сравнивает технические характеристики средств механизации	текущий контроль в форме защиты практических работ; устный опрос, письменный опрос

- фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.01 Строительство и реконструкция железнодорожного пути *(см. Приложение 1.)*
- фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути *(см. Приложение 2.)*
- фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ *(см. Приложение 3)*

4 КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Предметом оценки производственной практики обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

1) выполнение практических заданий по практике;
2) наблюдение за выполнением работ и интерпретация результатов собеседования;
3) защита производственной практики
4) заполнение *(отчет-дневник*) с указанием видов работ, выполненных студентом во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации.

Таблица 4- Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
УМЕНИЯ У.1 Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	Составление технических параметров земляного полотна; Обработка продольного профиля; заполнение ведомости подсчета профильных объемов насыпи и выемки; Построение графика попикетных объемов земляных работ; Построение кривой распределения земляных масс; Подбор состава землеройных комплексов в зависимости от условий работ; Выполнение расчетов при заполнении ведомости по определению видов и количества машин, используемых при производстве земляных работ; Выполнение расчетов по определению количества материалов верхнего строения пути; Выполнение расчетов по определению потребности в рабочей силе.	Аттестационные листы по учебной практике (см. Приложение 3.4.)
У.2 Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения	Выполнение контроля технического состояния железнодорожного пути, искусственных сооружений; Определение видов и сроков осмотров пути; Подбор контрольно-измерительных средств;	Аттестационные листы по учебной практике (см. Приложение 3.4.)

	Выявление неисправности железнодорожного пути; Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	
У.3 Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Выбор технологии выполнения путевых работ; содержание токопроводящих и изолирующих стыков; последовательность выполнения путевых работ по текущему содержанию пути оборудованных автоблокировкой электротягой; Соблюдение технологии работ по одиночной смене шпал; Соблюдение технологии работ по выправке пути; соблюдение технологии работ по одиночной смене рельсов	Аттестационные листы по учебной практике (см. Приложение 3.4.)
У.4 Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Осуществление выбора ведущей железнодорожно-строительной машины при разработке технологического процесса; Формирование комплектов вспомогательных железнодорожно-строительных машин при разработке технологического процесса; Определение по виду путевых работ тип и количество инструментов; подготовка путевого инструмента к работе с соблюдением правил охраны труда.	Аттестационные листы по учебной практике (см. Приложение 3.4.)
ПО 1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов	Точно и грамотно выполняет измерение рельсовой колеи и стрелочных переводов по шаблону и уровню	Аттестационные листы по учебной практике (см. Приложение 3.4.)
ПО 2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ	Обоснованно выбирает технологический процесс производства работ по строительству, текущему содержанию и ремонту пути.	Аттестационные листы по учебной практике (см. Приложение 3.4.)
ПО 3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах	Грамотно выбирает средства механизации для выполнения строительных и ремонтных работ	Аттестационные листы по учебной практике (см. Приложение 3.4.)

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

Состав:
1.Паспорт
2.Задание для экзаменующегося
3.Пакет экзаменатора.
3.1 Условия
4.Выполнение задания
5. Критерий оценивания выполненного задания

1.Паспорт

Назначение:
КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля: ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
Комплексные показатели сформированности профессиональных и общих компетенций для экзамена (квалификационного) ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути представлены в таблице

Таблица 5 - Комплексные показатели сформированности профессиональных и общих компетенций

Уровни ФГОС	Уровни деятельности	ПК и ОК	№ п/п	Показатели оценки результата	Задания
Ознакомительный	Эмоционально-психологический	ОК 1 ПК 2.1 ПК 2.2	1.	Проявляет эмоционально-психологическую устойчивость при защите практического задания, детали курсового проекта.	*Задание 1.*Пояснить (/объяснить, / изложить) ход выполнения практического задания, детали курсового проекта из вариантов. Задание по производственной практике.
			2.	Проявляет интерес к практическому заданию , курсовому проекту в котором учитываются особенности потребителя.	
Репродуктивный	Регулятивный	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5	3.	Использование законодательной, нормативной –правовой документацию, ГОСТ ,ЕСКД по профессии, учитывать нормы и правила техники безопасности в профессиональной деятельности.	
			4.	Правильность, качественность оформления журналов выполнения работ, актов выполненных работ, составление учетной документации, курсового проекта.	
	Социальный	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 2.3 ПК 2.4	5.	Уверенное владение ПК. Применение при выполнении практических заданий, курсового проекта.	
			6.	Полнота выдачи задания для качественного выполнения работ и анализ рабочей ситуации.	
Продуктивный	Аналитический	ОК 8 ОК 9 ПК 2.3 ПК 2.4	7.	Выработка рациональной стратегии при выполнении определении вида работ на ПП и форм профессионального общения. Соблюдение последовательности технологии выполнения работ.	*Задание 2.*Защитить один из видов работ, выполненных на ПП. Оценка аттестационного листа по ПП.
	Творческий	ОК 3 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2	8.	Выбор нестандартных решений при выполнении производственных заданий.	*Задание 2.*Используя презентацию по итогам ПП, ответить на дополнительный вопрос при защите презентации по ПП о возможности применения нестандартных решений для выполнения производственных заданий.

					Оценка аттестационного листа по ПП.
	Самосовершенствования	ОК 2 ОК 7 ОК 8 ПК 2.4 ПК 2.5	9.	Демонстрация путей самосовершенствования при выполнении, защите практических работ, курсового проекта, защита презентации. Самооценка адекватна экспертной.	*Задание 3*. Дать самооценку результатов своей работы по выполнению производственных заданий. Оценка презентации по ПП.

2. Задание для экзаменующегося

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _1_____

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа №1 ***«Определение полосы отвода»***
(дать определение полосы отвода, какие параметры влияют на ширину полосы отвода)

Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ:
-Заполнение балласта в шпальные ящики. Удаление засорителей из-под подошвы рельса.

Дополнительный вопрос:- ***виды основных материалов для устройства верхнего строения пути.***

Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _2_____

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа №3 ***«Правила расположения грунтов в теле насыпи»***
(дать определение грунтам, применяемым для возведения насыпей, какие характеристики влияют на ширину земляного полотна.)
Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ:
- Завертывание и вывертывание болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом.
Дополнительный вопрос:- ***устройство верхнего строения пути***
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ). Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.***

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _3_____

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа №4 ***Определение объемов земляных работ. (методы применяемые для определения объемов земляных масс, какие параметры влияют на определение объемов земляных масс)***
Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ: Демонтаж рельсовых стыков
Дополнительный вопрос*:- Шпалы, материал, типы и размеры деревянных и железобетонных шпал. Понятие об эпюре.*
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _4____

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа №5 ***Определение сменной производительности основной землеройной машины (экскаватора, график цикла)***
Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ:
Организация работ с различными конструкциями противоугонов. Технология установки противоугонов.
Дополнительные вопросы*:- Ширина рельсовой колеи. Понятие о плане и профиле железнодорожного пути.*
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _5____

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа №5 ***Определение количества автосамосвалов. (методы применяемые для определения автосамосвалов, какие параметры влияют на определение автосамосвалов)***

Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ: Регулировка и разгонка зазоров Измерение стыковых зазоров. Состав бригады, порядок производства работ
Дополнительный вопрос***: Рельсы, их типы, длина, стандартные укорочения. Требования, предъявляемые к рельсам.-***

Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №6 _____

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа №4 ***Определение количества автосамосвалов. (методы применяемые для определения автосамосвалов, какие параметры влияют на определение автосамосвалов).***
Задание №2. ***Презентация по производственной практике.***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ: Одиночная смена рельсов.
Состав бригады, порядок производства работ .
Дополнительный вопрос*:- Путь с деревянными и железобетонными шпалами. Общие понятия, достоинства и недостатки.*
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _7____

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа №5 ***Определение сменной производительности основной землеройной машин(скрепер самоходный, график цикла)***
Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ: Исправление просадок и перекосов
Способы производства работ. Применяемый инструмент. Состав бригады, расстановка рабочих.
Дополнительный вопрос*:- Скрепления стыковые и промежуточные, их назначение*
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _8____

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3
Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):
Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Расчет материалов верхнего строения пути на кривых участках и на станционных путях.
Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ: Регулировка и разгонка зазоров
Состав бригады, порядок производства работ
Дополнительный вопрос*:- Опасные дефекты рельсов, их обнаружение при визуальном осмотре*
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ). Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.***

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _9___

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
8 ***Расчет материалов верхнего строения пути на прямых участках***
Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ: Одиночная смена рельсов на электрифицированных ж.д. линиях.
Состав бригады, порядок производства работ
Дополнительный вопрос*:- Ширина рельсовой колеи в прямых и в кривых участках пути*
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _10

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа Дать пояснения Распределение земляных масс в курсовом проекте.
Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ: Перешивка пути
Состав бригады, порядок производства работ
Дополнительный вопрос*:- Скрепления стыковые и промежуточные, их назначение.*
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № _11

Инструкция:
1. Внимательно ознакомьтесь с заданием в *билете.*
2 Выберите по указанному заданию №1 – билета нужную практическую работу(курсовой проект)
3.Подоберите литературу (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая) необходимую для ответа (которая использовалась при расчете или при подборе в практической работе, курсовом проекте).
4.Разберите задание №1 - по пунктам выполнения: поясните, /объясните/ ,изложите/ ход выполнения практического задания детали курсового проекта.
5 Используя нормативную, справочную, литературу поясните как она использовалась при выполнении задания.
6. По указанному заданию №2 – билета подготовьте к презентации ноутбук, проектор.
7. Предоставьте аттестационный лист по ПП.
8. Подробно изложите технологию выполнения работ, указанную в билете с применением инструмента, механизированного инструмента, приспособлений, материала, машин.
9. Ответьте на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решения, для выполнения производственной задачи: как, каким инструментом, механизированным инструментом, приспособлениями, материалами, машинами можно выполнить работы, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ.
10. По указанному заданию №3 – билета по подготовленной презентации, дать самооценку результатов своей работы при выполнения производственных заданий на практике, что можно улучшить, как применять инструменты, механизированный инструмент, приспособления, материалы, машины, чтобы уменьшить время, трудоемкость работ (дайте краткий ответ).

Количество заданий для экзаменующегося:3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Задание №1.
Практическая работа ***Определение количества основных машин, механизмов и транспортных рабочих на основных работах в курсовом проекте***
Задание №2. ***Презентация по производственной практике***
(Организация, где студент проходил практику, какие работы выполнял).
Кратко изложить технологию работ:
Замена остряков на стрелочном переводе. Состав бригады, порядок производства работ
Дополнительный вопрос*:- Понятие о плане и профиле железнодорожного пути.*
Задание №3. ***В презентации по производственной практике (использование машин, механизмов, инструмента, по назначению, соблюдение правил техники безопасности при выполнении путевых работ).***
Продемонстрировать результаты своей работы на производственной практике.

3. Пакет экзаменатора

3.1 Условия

Процедура экзамена (квалификационного) устанавливает уровень сформированности следующих профессиональных и общих компетенций:

ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК2.4Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

4. Выполнение задания

Количество заданий для экзаменующегося: 3

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.
Задание № 2 15 мин./час.
Задание № 2 5 мин./час. Ответ на дополнительный вопрос.
Задание № 3 10мин./час.
Всего на экзамен ____45___ мин./час.

Условия выполнения заданий

Задание № 1.
Оборудование: проектор, компьютер, выполненные практические работы, курсовые проекты

Литература для экзаменующихся (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая), выполненные практические работы, курсовые проекты. Дополнительная литература для экзаменатора перечень практических работ, тематика курсового проекта (учебная, нормативная литература и т.п.)
Задание № 2. *(аналогично)*
Оборудование: проектор, компьютер, выполненные отчеты по практике. Аттестационный лист по ПП. Презентации ПП, портфолио.
Литература для экзаменующихся (справочная, техническая, нормативная, учебная, методическая), выполненные отчеты по практике. Презентации ПП, портфолио.Дополнительная литература для экзаменатора перечень мест работы, работы выполняемые студентами на практике (учебная, нормативная и т.п.)
Задание № 3. *(аналогично)* Оборудование: проектор, компьютер, отчеты по практике. Презентации ПП, портфолио. Дополнительная литература для экзаменатора перечень перечень мест работы, работы выполняемые студентами на практике (учебная, нормативная и т.п.) (смотри приложение).
Инструкция *(можно расширить)***:**
1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся - *билет.*
2. Выбрать практическую работу, курсовой проект согласно заданию, подобрать литературу (справочную, техническую, нормативную, учебную, методическую), необходимую для ответа.
3. Подготовить материал для презентации (компьютер, проектор)
4. Ответить на дополнительный вопрос о возможности нестандартного решений для выполнения производственных задач
5 Дать самооценку результатов своей работы для выполнения производственных заданий.

5 Критерии оцениваия

преподаватель оценивает экзаменующегося по каждому показателю оценки результата в баллах:

2 – показатель проявляется полностью.

1 – показатель проявляется частично;

0 – показатель не проявляется.

Выставленные баллы заносятся по каждому показателю в ведомость оценки эксперта. По каждому экзаменующемуся баллы суммируются по всем показателям. Если полученная сумма баллов равна или превышает **65%,** что составляет **12** баллов из **18** максимально возможных, то эксперт выставляет оценку «ВПД освоен». Если средний балл меньше 11 баллов, то выставляется оценка «ВПД не освоен».

0-11 не освоен 2 (неудовлетворительно);
12-14 освоен 3(удовлетворительно);
15-16 освоен 4(хорошо);
17-18 освоен 5(отлично).

*Приложение.1-Ф*онд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.01 Строительство и реконструкция железнодорожного пути

Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути
Компетенции:ПК 2.2,ПК 2.3,ПК2.4,ПК 2.5,ОК1,2,3,4,5,6,7,8,9

Выполнение практических работ:
Практическая работа №1. Обработка продольного профиля. Определение объемов земляных работ.
Практическая работа №2. Разработка технологической карты на сооружение земляного полотна скрепером
Практическая работа № 3.Разработка технологической карты на сооружение земляного полотна экскаватором
Практическая работа №4. Организация строительства водопропускных труб поточным методом
Практическая работа №5. Технологическая карта на сборку рельсошпальной решетки
Практическая работа №6Технологическая карта на укладку рельсошпальной решетки
Практическая работа №7. Составление технологической карты на балластировку железнодорожного пути

Тема: общестроительные подготовительные работы (подготовка основания)
Письменный опрос

Перечислить мероприятия по подготовке оснований под насыпь при следующих условиях)

1вариант	*2 вариант*
1. Поперечный уклон местности 1:15	*1:7*
2.1:5	*1:4*
3.высота насыпи Нн=0,5м	*3,6м*
4.Нн=2,5м	*6,0м*
5.способы уплотнения грунта	*От чего зависит толщина отсыпаемого слоя грунта*

Тема: сооружение земляного полотна бульдозером
Письменный опрос

1 ВАРИАНТ	**2 ВАРИАНТ**
1. УКАЗАТЬ СПОСОБ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУНТА: 1.НАСЫПЬ ИЗ ВЫЕМКИ 2.НАСЫПЬ ИЗ КАРЬЕРА 3.РЕЗЕРВ В НАСЫПЬ 4.ВЫЕМКА В КАВАЛЬЕР	1.УКАЗАТЬ СПОСОБ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУНТА: 1. ВЫЕМКА В НАСЫПЬ 2. НАСЫПЬ ИЗ РЕЗЕРВА 3. ИЗ ВЫЕМКИ В ОТВАЛ 4. ИЗ КАРЬЕРА В НАСЫПЬ
2.ВОЗМОЖНО ЛИ ПРИМЕНЕНИЯ БУЛЬДОЗЕРА В КАЧЕСТВЕ ВЕДУЩЕЙ МАШИНЫ КОМПЛЕКТА ПРИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЯХ: НАСЫПЬ ОТСЫПАЕТСЯ ИЗ РЕЗЕРВА. ВЫСОТА НАСЫПИ 0,8 М. ДАЛЬНОСТЬ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУНТА 65М	2.ВОЗМОЖНО ЛИ ПРИМЕНЕНИЯ БУЛЬДОЗЕРА В КАЧЕСТВЕ ВЕДУЩЕЙ МАШИНЫ КОМПЛЕКТА ПРИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЯХ: НАСЫПЬ ОТСЫПАЕТСЯ ИЗ ВЫЕМКИ. ВЫСОТА НАСЫПИ 0,8 М. ДАЛЬНОСТЬ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУНТА 100М

3.ПЕРЕЧИСЛИТЬ КОМПЛЕКТ МАШИН ПРИ СООРУЖЕНИИ НАСЫПИ ИЗ ВЫЕМКИ БУЛЬДОЗЕРОМ	3.ПЕРЕЧИСЛИТЬ КОМПЛЕКТ МАШИН ПРИ СООРУЖЕНИИ НАСЫПИ ИЗ РЕЗЕРВА БУЛЬДОЗЕРОМ

Тема сооружение земляного полотна скреперами
(выбрать все правильные ответы)

1. область применения самоходных скреперов
   A) грунты 1,2 категории; грунты 3 категории предварительно рыхлить
   B) дальность транспортировки до 3000 метров
   C) при поперечном перемещении грунта максимальная высота насыпи 6,0 метров
2. область применения прицепных скреперов
   A) грунты 1,2 категории; грунты 3 категории предварительно рыхлить
   B) дальность транспортировки до 500 метров
   C) при поперечном перемещении грунта максимальная высота насыпи 6,0 метров
3. схемы резания грунта
   A) любая
   B) гребенчатая
   C) ленточная

4.комплект машин при сооружении земляного полотна скрепером
   A) бульдозер, грунтоуплотнитель
   B) скрепер, бульдозер, пэс
   C) скрепер, трактор-толкач, бульдозер, грунтоуплотнитель, рыхлитель (iiiкат. грунтов), пэс

6. схемы движения скрепера
   A) по восьмерке
   B) по эллипсу
   C) по зигзагу

7.толщина срезаемого слоя грунта скрепером зависит от
   A) мощности скрепера
   B) плотности грунта
   C) мощности грунтоуплотнителя

8.длина участка загрузки ковша скрепера зависит от
   A) емкости ковша скрепера
   B) плотности срезаемого слоя
   C) толщины срезаемого слоя

9. цикл работы скрепера
   A) разработка грунта, перемещение грунта, выгрузка грунта
   B) перемещение грунта, выгрузка грунта, разработка грунта
   C) рыхление грунта, транспортировка грунта, выгрузка грунта

10.скрепер
   A) землеройно-транспортная машина
   B) машина, предназначенная для планировки поверхности
   C) машина, предназначенная для планировки и копания грунта

ОТВЕТЫ: 1А,Б,С; 2А,Б,С; 3Б,С; 4С; 5А; 6А,Б,С; 7А,Б; 8А,С; 9А; 10А.
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

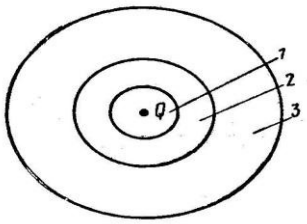
Баллы	Степень выполнения задания
1	Выполнено не менее 20 % предложенных заданий
2	Выполнено не менее 40 % предложенных заданий
3	Выполнено не менее 60 % предложенных заданий
4	Выполнено не менее 80 % предложенных заданий
5	Выполнено не менее 100 % предложенных заданий

ТЕМА: ПЛАНИРОВОЧНО-УКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС

№ Задания	**1 ВАРИАНТ**	**2 ВАРИАНТ**
1	СПОСОБЫ УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА	НОРМЫ ПЛОТНОСТИ ГРУНТА
2	КОГДА ПРИМЕНЯЕТСЯ КОЛЬЦЕВАЯ СХЕМА УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА В ТЕЛЕ НАСЫПИ?	КОГДА ПРИМЕНЯЕТСЯ СХЕМА УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА НАСЫПИ СО СЪЕЗДАМИ?
3	В КАКОМ ПОРЯДКЕ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ НА НАСЫПИ	ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАБОТ ДЛЯ ВЫЕМКИ
4	МАШИНЫ ДЛЯ ПЛАНИРОВКА ОТКОСОВ HMAX=2,5	МАШИНЫ ДЛЯ ПЛАНИРОВКА ОТКОСОВ HMAX=4,5
5	МАШИНА ДЛЯ НАРЕЗКЕ СЛИВНОЙ ПРИЗМЫ	МАШИНА ДЛЯ ПЛАНИРОВКИ ОСНОВНОЙ ПЛОЩАДКИ

ТЕМА БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

1. Взрывом называется
   a. мгновенный переход взрывчатого вещества (ВВ) из одного химического состояния в другое, который сопровождается выходом большого количества газа, раскаленного до высокой температуры
   b. первоначальное воздействие на заряд взрывчатого вещества, приводящее его к взрыву.
   c. a и b
2. Взрыванием называется
   a. мгновенный переход взрывчатого вещества (ВВ) из одного химического состояния в другое, который сопровождается выходом большого количества газа, раскаленного до высокой температуры
   b. первоначальное воздействие на заряд взрывчатого вещества, приводящее его к взрыву.
   c. a и b
3. по составу взрывчатые вещества делятся на
   a. Чистые химические элементы
   b. Химические соединения
   c. Механические смеси
   d. a, b, c
4. Черный порох
   a. Чистые химические элементы
   b. Химические соединения
   c. Механические смеси
5. Инициирующие ВВ
   a. высокоэффективные, легко взрываемые. ВВ, используемые для первоначального воздействия на заряды ВВ.
   b. характеризуется высокой степенью дробления породы.
   c. характеризуются высокой дальностью разброса кусков породы.
6. Бризантное ВВ
   a. высокоэффективные, легко взрываемые. ВВ, используемые для первоначального воздействия на заряды ВВ.
   b. характеризуется высокой степенью дробления породы.
   c. характеризуются высокой дальностью разброса кусков породы.
7. Метательное ВВ
   a. высокоэффективные, легко взрываемые. ВВ, используемые для первоначального воздействия на заряды ВВ.
   b. характеризуется высокой степенью дробления породы.
   c. характеризуются высокой дальностью разброса кусков породы.
8. Сферы действия зарядов в среде и виды зарядов



Сферы действия взрыва заряда ВВ Q в скальной среде:
1 — сфера пластических деформаций; 2 — сфера разрушения; 3 — сфера колебания

   a. 1-Сфера пластических деформаций; 2-сфера разрушения; 3- сфера колебания
   b. 2-Сфера пластических деформаций; 1-сфера разрушения; 3- сфера колебания
   c. 1-Сфера пластических деформаций; 2-сфера разрушения; 3- сфера колебания

9. n=r/w
   a. n – показатель действия взрыва; r – радиус воронки; w – глубина заложения заряда
   b. r – показатель действия взрыва; n – радиус воронки;

w – глубина заложения заряда

c. w – показатель действия взрыва; r – радиус воронки; n – глубина заложения заряда

10. r=w
    a. заряд нормального выброса
    b. заряд усиленного выброса
    c. заряд уменьшенного выброса
11. для огневого способа взрывания требуется
    a. огнепроводный шнур, капсюль детонатор
    b. электрические провода, электродетонатор
    c. детонирующий шнур
12. Отверстие диаметром до 75мм и глубиной до 5 м.
    a. Шпур
    b. Скважина
    c. Шпур, скважина
13. Способы бурения
    a. Ударно-канатное; коронковое; вращательное;
    b. Термическое; ударно-вращательное
    c. A и b
14. Вращательный способ бурения
    a. Шнековое
    b. Шарошечное
    c. A и b
15. Метод накладных зарядов
    a. Используется для дробления негабаритов
    b. Используется для дробления негабаритов, для корчевки пней, для рыхления мерзлых грунтов, для выторфовки на болотах, для разработки выемок глубиной до 5м,
    c. Используется для разработки скального грунта в выемках и карьерах.
16. Метод шпуровых зарядов
    a. Используется для дробления негабаритов
    b. Используется для дробления негабаритов, для корчевки пней, для рыхления мерзлых грунтов, для выторфовки на болотах, для разработки выемок глубиной до 5м,
    c. Используется для разработки скального грунта в выемках и карьерах.
17. Метод скваженных зарядов
    a. Используется для дробления негабаритов
    b. Используется для дробления негабаритов, для корчевки пней, для рыхления мерзлых грунтов, для выторфовки на болотах, для разработки выемок глубиной до 5м,
    c. Используется для разработки скального грунта в выемках и карьерах.
18. Шарошечное бурение
    a. рабочий орган – трехшарошечное долото
    b. коронка
    c. шнек

ОТВЕТЫ:1А, 2Б, 3Д, 4С, 5А, 6Б, 7С, 8А, 9А, 10А, 11А, 12А, 13С, 14С, 15А, 16Б, 17С, 18А.
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Баллы	Степень выполнения задания
1	Выполнено не менее 20 % предложенных заданий
2	Выполнено не менее 40 % предложенных заданий
3	Выполнено не менее 60 % предложенных заданий
4	Выполнено не менее 80 % предложенных заданий
5	Выполнено не менее 100 % предложенных заданий

ТЕМА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

Тест «Энергоснабжение»
(выбрать один правильный ответ)
1 вариант

1. На дорогах нашей страны приняты виды тока:
    a. Переменный
    b. Постоянный
    c. Переменный, постоянный

2. Работы, выполняемые при электрификации железной дороги:
    a. Строительство тяговых подстанций, Сооружение контактной сети, Реконструкция локомотивных депо, Переоборудование экипировочных пунктов, Сдвижка, удлинение, добавление железнодорожных путей
    b. Переустройство водоотводных сооружений на железнодорожных станциях

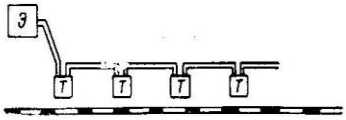
    Переустройство земляного полотна
    Реконструкция искусственных сооружений (мостов и труб)
    Кабелирование линии связи
    c. A и b

3. Система энергоснабжения железной дороги делится на две части:
    a. Первичную, Тяговую
    b. Первичную, Вторичную
    c. Вторичную, тяговую

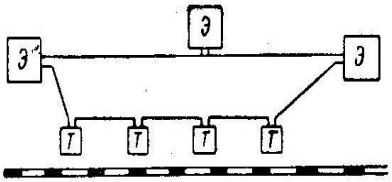
4. Схемы первичной сети энергоснабжения:
    a. Односторонняя, кольцевая, радиальная
    b. Односторонняя, радиальная
    c. Кольцевая, радиальная

5. Кольцевая схема первичной сети энергоснабжения

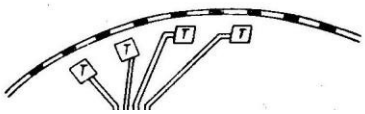
    a)



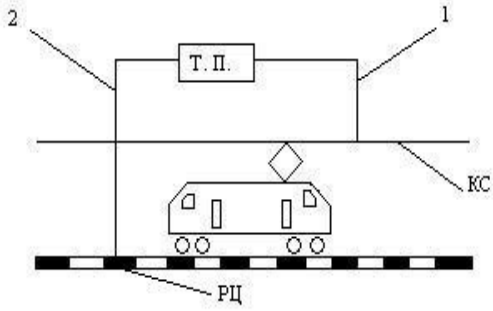
    b)



    c)



6.



a. 1 – фидер питающий
2 – фидер отсасывающий
РЦ – рельсовая цепь
КС – контактная сеть
Т. П. – Тяговая подстанция

b. 1 – фидер отсасывающий
2 – фидер питающий
РЦ – рельсовая цепь
КС – контактная сеть
Т. П. – Тяговая подстанция

c. 1 – фидер питающий
2 – фидер отсасывающий
РЦ – Тяговая подстанция
КС – контактная сеть
Т. П. – рельсовая цепь

7. В зависимости от места установки опоры контактной сети подразделяются на
    a. Перегонные, не перегонные
    b. Станционные, не станционные
    c. Перегонные, станционные

8. Станционные опоры в зависимости от конструкции устройств,

поддерживающих контактную подвеску, бывают:

a. Консольные, С жесткой поперечиной
b. Консольные, С гибкой поперечиной
c. Консольные, с жесткой поперечиной, с гибкой поперечиной

9. Опоры контактной сети по материалу бывают
   a. Железобетонные, металлические, асбестовые
   b. Металлические, деревянные
   c. Железобетонные, металлические

10. По форме поперечного сечения железобетонные опоры могут быть:
    a. Кольцевого и двутаврового сечения
    b. Кольцевого и прямоугольного сечения
    c. Кольцевого и таврового сечения

11. Анкерные опоры контактной сети устанавливают
    a. По концам анкерных участков
    b. В пределах каждого анкерного участка
    c. Между анкерными участками

12. Промежуточные опоры контактной сети устанавливают
    a. По концам анкерных участков
    b. В пределах каждого анкерного участка
    c. Между анкерными участками

13. Переходные опоры контактной сети устанавливают
    a. По концам анкерных участков
    b. В пределах каждого анкерного участка
    c. Между анкерными участками

14. Опора контактной сети имеет маркировку СК5/12,8, расшифровать
    a. Железобетонная опора длиной 12,8 метров со струновой арматурой кольцевого сечения. Расчетный изгибающий момент -5.
    b. Опора металлическая длиной 12,8 метров. расчетный изгибающий момент – 5.
    c. Опора кольцевого сечения длиной 12,8 метров.

15. Опоры контактной сети на перегоне устанавливают на фундаменты:
    a. Нераздельные с телом опоры
    b. Блочные стаканного типа
    c. Свайные
    d. Может применяться любой из выше перечисленных фундаментов

16. Станционные опоры контактной сети устанавливают на фундаменты:
    a. Массивный, монолитный, ступенчатый
    b. Двухблочный, свайный куст
    c. Может применяться любой из вышеперечисленных фундаментов

17. Способы сооружения опор контактной сети
    a. «С поля», «С пути»
    b. «С поля», «С подвижного состава»
    c. «С пути», «с автотранспорта»

18. Верно ли утверждение, что разработка котлована под опоры

контактной сети должна осуществляется не ранее чем за сутки до установки опоры.

a. Да
b. Нет
c. Иногда

19. Работы по сооружению контактной сети «с поля» возможно, выполнять если
    a. Высота насыпи не более 3,5 метров, глубина выемки не более 2,5 метров
    b. Высота насыпи не более 6 метров, глубина выемки не более 3 метров
    c. Высота насыпи не менее 3,5 метров, глубина выемки не менее 2,5 метров

20. Верно ли утверждение, что способ перевозки опор контактной сети зависит от способа установки опоры
    a. Да
    b. Нет
    c. Иногда

Правильные ответы:

1. c
2. c
3. a
4. a
5. b
6. a
7. c
8. c
9. c
10. a
11. a
12. b
13. c
14. a
15. d
16. c
17. a
18. a
19. a
20. a

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Баллы	Степень выполнения задания
1	Выполнено не менее 20 % предложенных заданий
2	Выполнено не менее 40 % предложенных заданий
3	Выполнено не менее 60 % предложенных заданий
4	Выполнено не менее 80 % предложенных заданий
5	Выполнено не менее 100 % предложенных заданий

ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ

Тест (ВСП)

1 вариант

1)Соотнести по смыслу

1)Сборка звеньев рельсошпальной решетки	А)Сцеп из двух платформ, оборудованных роликовым транспортером
2)Транспортировка звеньев рельсошпальной решетки	Б)ППЗЛ-650
3)Укладка звеньев рельсошпальной решетки	В)Рихтовка пути
4)Комплекс выправочных работ для пропуска рабочих поездов	Г)УК25/9-18

2)Звеносборочная база на рисунке

А)Поперечного типа

Б)Продольного типа

3) При сборке рельсошпальной решетки 2 монтера пути выполняют регулировку шпал по эпюре. Норма времени 1,102 чел мин на 1 шпалу. Определить трудоемкость на 46 шпал.

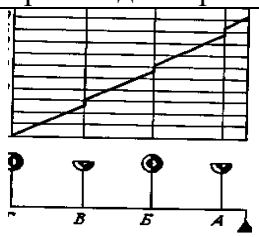
4) Определить расценку работ указанных в задании 3), если работает 2 монтера пути 3 разряда.

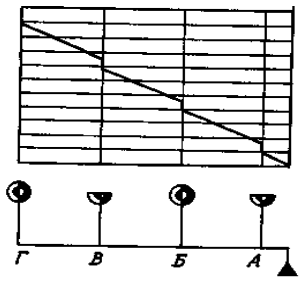
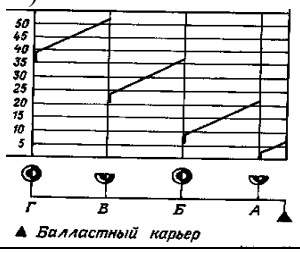
5) Определить заработную плату монтеров пути, выполняющих регулировку шпал на 1 звене (Задание 3)

6) Определить порядок выполнения комплекса балластировочных работ на участке строительства новой железной дороге

1.Транспортировка балласта	2.Подъемка пути на балласт	3.Выгрузка с дозировкой
4.Разработка балласта и погрузка его в подвижной состав	5.Комплекс выправочно-подбивочно отделочных работ	6.Обкатка пути

7)Соотнести способ балластировки с графиком производства работ

1)Балластировка от карьера	 А)

2)Балластировка по перегонам	Б) 
3)Балластировка к карьеру	В) 

8)Способы укладки бесстыкового пути

А)Одностадийный	Б)Двухстадийный	В)Трехстадийный	Г)Четырехстадийный

Тест (ВСП)

2 вариант

1)Соотнести по смыслу

1)Сборка звеньев рельсошпальной решетки	А)Сцеп из двух платформ, оборудованных роликовым транспортером
2)Транспортировка звеньев рельсошпальной решетки	Б)ЗЛХ-800
3)Укладка звеньев рельсошпальной решетки	В)Рихтовка пути
4)Комплекс выправочных работ для пропуска рабочих поездов	Г)ПБ-3М

2) Способы укладки пути с железобетонными шпалами при строительстве новых железных дорог

А)Одностадийный

Б)Двухстадийный

В)Трехстадийный

Г)Четырехстадийный

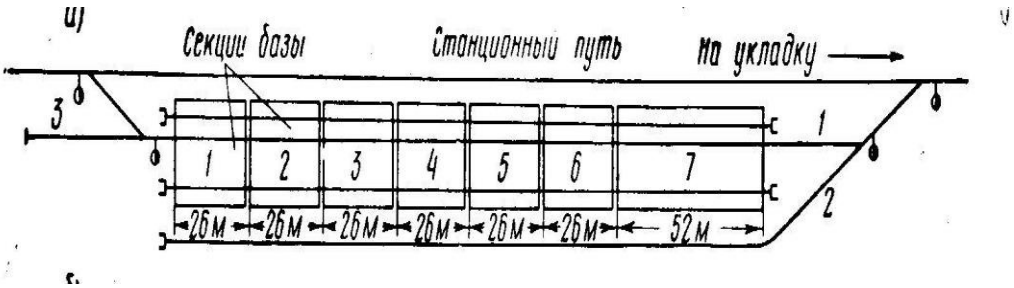
3)График способа производства балластировочных работ

	А) От карьера

	Б) К Карьеру
	В) Комбинированный

4) Один монтер пути 4 разряда завинчивает 1 гайку закладного болта скрепления КБ за 0,358 чел мин. Определить трудоемкость этих работ по сборке рельсошпальной решетки с эпюрой 50 шпал.
5) Определить расценку работ, приведенных в задании 4)
6) Определить заработную плату монтера пути за работу, выполненную в задании 4)

7 Звеносборочная база на рисунке)



А)Поперечного типа
Б)Продольного типа
8)) Определить порядок выполнения комплекса балластировочных работ на участке строительства новой железной дороге

1. Комплекс выправочно-подбивочно отделочных работ	2.Подъемка пути на балласт	3.Выгрузка с дозировкой
4.Разработка балласта и погрузка его в подвижной состав	5. Транспортировка балласта	6.Обкатка пути

Тема 1.2 . Строительство железнодорожных зданий и сооружений
Контрольные вопросы:

1. Назовите как классифицируются железнодорожные здания?
2. Перечислите основные части зданий и их конструктивные характеристики?
3. Перечислите основные виды строительных работ?
4. Перечислите инструменты, применяемые при кирпичной кладке?
5. Охарактеризуйте малярные работы?

Тема 1.3 Реконструкция железнодорожного пути
Контрольные вопросы:

1. Какие схемы размещения земляного полотна второго пути относительно первого вы знаете?
2. Каковы особенности сооружения земляного полотна вторых путей?
3. Назовите схемы отсыпк насыпи второго пути?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА:

- **перечень дидактических единиц**

№ п/п	Наименование дидактической единицы (ДЕ)	Порядковые номера заданий	Кол-во заданий в ДЕ	Семестр, в котором изучается ДЕ
1	Планирование организации строительства	1,1- 1,4	16	6
2	Проект организации строительства,	2,1- 2,4	16	6
3	Проект производства работ	3,1-3,2	8	6
4	Нормативная база организации строительства	4,1- 4,2	8	6
5	Строительные организации	5,1- 5,2	8	6
6	Сооружение земляного полотна	6,1- 6,4	16	6,7
7	Строительство малых искусственных сооружений	7.1 – 7.4	16	7
8	Укладка и балластировка пути	8.1 – 8.4	16	7
9	Железнодорожные здания. Основные виды работ при строительстве зданий	9.1 – 9.4	16	7
10	Работы по электрификации железных дорог с использованием ресурсосберегающих технологий	10.1 – 10.4	16	7
	Итого		136	

- **время, отводимое на проведение тестирования**: 90
- **структура контрольно-измерительных материалов (тестов)**: 136

- заданий с выбором одного правильного ответа из предложенных - 53
- заданий с выбором нескольких правильных ответов из предложенных - 28
- заданий на установление правильной последовательности - 3
- заданий на установление соответствия - 1
- заданий с кратким ответом (целое число) - 51

- **критерии оценки:**

оценка «5» ставится, если освоены все ДЕ и выполнено 85% заданий, т.е. за 34 правильных ответов;

оценка «4» ставится, если освоены все ДЕ и выполнено 66% заданий, т.е. за 26 правильных ответов;

оценка «3» ставится, если освоены все ДЕ и выполнено 50% заданий, т.е. за 20 правильных ответов;

оценка «2» ставится, если хотя бы одна из ДЕ не освоена (не даны правильные ответы на 50% заданий этой ДЕ).

Вариант № 1

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

1.1 Один из основных признаков организации современного железнодорожного строительства, это…

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

1.2 Бизнес-план содержит основные разделы, это…

1) маркетинг и конкуренция
2) резюме
3) производственный план
4) конкурсный план

Выберите один правильный ответ

1.3 Метод, при котором комплексные бригады рабочих постоянного состава одна за другой передвигаются по возводимому сооружению, это…

1) поточный
2) последовательный
3) параллельный
4) комплексный

Выберите один правильный ответ

1.4 Участок возводимого сооружения, это…

1) захватка
2) шаг потока
3) метод работ
4) фронт работ

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

2.1 На выбор схемы организации строительства влияет…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

2.2 Экономичность схемы строительства определяет…

Выберите один правильный ответ

2.3 Номограмма служит для определения…

1) для определения общих объемов земли
2) для определения в выемке
3) для определения в насыпи
4) для определения в выемке и в насыпи

Выберите один правильный ответ

2.4 Процесс перемещения грунта из выемок в насыпь, это…

1) поперечная возка
2) продольная возка

3) рабочий объем
4) профильный обьем

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

3.1 Мосты строит организация под названием…

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

3.2 Методы строительства железных дорог
1) комбинированный
2) последовательный
3) поточный
4) параллельный

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

4.1 Главный нормативный документ строительства, это…

Выберите один правильный ответ:

4.2 Часть СНиПа, определяющая нормы строительного проектирования, это…
1) 1 часть
2) 2 часть
3) 3 часть
4) 4 часть

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

5.1 Предприятие, которое заказывает выполнение определенного вида работ, это…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

5.2 Для производства специализированных монтажных работ привлекается…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

6.1 Способ разбивки насыпи на косогоре, это…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

6.2 Направление откоса насыпи фиксирует откосник…

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

6.3 Для обеспечения устойчивости земляного полотна проводятся мероприятия…
1) отвод поверхностных вод
2) устройство канав
3) осушение заболоченных участков
4) понижение уровня грунтовых вод

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

6.4 Понижение уровня грунтовых вод, это…

Выберите два правильных ответа из предложенных

7.1 Наиболее распространенное искусственное сооружение:

1) эстакады
2) трубы
3) лотки
4) мосты

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

7.2 Нанесение на местности и расширении осей и границ искусственных сооружений, это…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

7.3 Одна из конструктивных особенностей водопропускных труб, это…

Установите правильную последовательность

7.4 Монтаж фундаментов проводится в определенной последовательности, укладываются блоки…

1) под выходной оголовок
2) для круглой трубы на первой ее половины
3) секциями на первой половине трубы
4) под входной оголовон

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

8.1 Комплекс работ по укладке пути состоит из процессов:

1) строительства звеносборочных баз
2) сборка звеньев и блоков стрелочных переводов
3) укладка пути на земляное полотно
4) маркировка звеньев

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

8.2 Один из элементов пути индустриального изготовления, это…

Выберите один правильный ответ

8.3 При сборке звеньев на деревянных шпалах используют линии…

1) ЗЛХ-800
2) ЗЛЖ-500
3) ЗЛБ-150
4) ЗС-500

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

8.4 При сборке звеньев секция устанавливается с помощью механизма, это…

Выберите один правильный ответ:

9.1 Расстояние между промежуточными станциям (по ж/д линиям I и II категории) составляет…

1) 12-13 км
2) 40-50 км
3) 100-170 км
4) 200 км

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

9.2 Один из типов общественных зданий, это…

Выберите один правильный ответ

9.3 Фундамент установленный под наружными и внутренними несущими стенами здания называется…

1) ленточный
2) сплошной
3) столбчатый
4) несущий

Выберите один правильный ответ

9.4 Называние стальной проволоки, стержни, пряди, закладываемые в опалубку до бетонирования…

1) ложка
2) арматура
3) постель
4) тычек

Выберите один правильный ответ

10.1 Напряжение в контактной сети (постоянный ток) составляет:

1) 1 кв
2) 2 кв
3) 3 кв
4) 4 кв

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

10.2 Один из типов служебно-технических зданий электроснабжения, это…

Выберите один правильный ответ

10.3 Контактная подвеска разделенная на отдельные участки, это…

1) фидерной зоной
2) изолятор
3) фиксотор
4) анкерной зоной

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

10.4 К устройствам электроснабжения относятся
1) тяговые подстанции
2) кабели
3) контактная сеть
4) системы электроснабжения

Вариант № 2

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

1.1 Высшая степень механизации производственного процесса, это…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

1.2 Перечень объектов строительства, утвержденных установленным порядком, это…

Выберите один правильный ответ

1.3 Метод строительства, где $T=n*t_{0, \ldots}$
1) параллельный
2) поточный
3) последовательный
4) комплексный

Выберите один правильный ответ

1.4 Продолжительность выполнения 1цикла работ при 1захватке, это …
1) шаг потока
2) цикл работ
3) захватка
4) фронт работ

Выберите один правильный ответ:

2.1 На постройку больших мостов составляется…
1) общий календарный график
2) график организации строительства
3) индивидуальный календарный график
4) график работы машин

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

2.2 Основным документом на строительство является…

Выберите один правильный ответ

2.3 Способ расчета объемов земли по координатам вершин, это…
1) геометрический
2) графоаналитический
3) способ «циркуля»
4) способ «палетки»

Выберите один правильный ответ

2.4 Способ перемещения грунта из резервов в насыпь, это…

1) поперечная возка
2) продольная возка
3) рабочий объем
4) профильный объем

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

3.1 Организация, строящая мосты, это…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

3.2 Отличительные особенности методов строительства определяет…

Выберите один правильный ответ:

4.1 Основные нормы для проектирования железных дорог:

1) СНиП
2) СП
3) СТН-Ц-01-95
4) РДС

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

4.2 Краткое название прейскуранта районных цен…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

5.1 Иногда заказчиком выступает…

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

5.2 Комплекс работ по постройке железных дорог делится на периоды

1) подготовительный
2) основной
3) дополнительный
4) заключительный

Установите соответствие

6.1 Между способом сооружения земляного полотна и механизмами его сооружающими…

А)	параллельная возка	1)	скрепер
Б)	продольная возка	2)	бульдозер
В)	перемещение земли из резерва	3)	драглайн
Г)	перевозка земли из карьера	4)	автосамосвал

Выберите два правильных ответа из предложенных

6.2 Одновременно с разбивкой насыпи, выемки, разбиваются…

1) границы резервов
2) границы кавальеров

3) контуры зданий
4) границы канав

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

6.3 Навесное оборудование к трактору для рыхления различных грунтов, это…

Выберите один правильный ответ:

6.4 Наилучшие условия уплотнения грунта создаются при…
1) использование катков
2) оптимальной влажности
3) отсыпке слоями толщиной до 0,4 м
4) вибрационном действии

Выберите два правильных ответа из предложенных

7.1 Размер отверстия трубы определяется в зависимости от:
1) высоты насыпи
2) расчетного расхода водного насоса
3) допускаемой скорости течения воды
4) места расположения

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

7.2 Слой, покрывающий поверхность труб в месте соприкосновения с землей, это:

Выберите несколько правильных ответа из предложенных

7.3 Комплекс работ по сооружению свайно-эстакадных мостов включает в себя:
1) вибропогружение свай
2) монтаж пролетных строений
3) сборка отдельных элементов
4) установка ростверков

Установите правильную последовательность

7.4 Порядок работ при сборке свайного эстакадного моста…
1) установка устоев
2) подготовительные работы
3) погружение свай
4) монтаж пролетных строений

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

8.1 Основные операции при сборке звеньев на деревянных шпалах:
1) раскладка шпал на эпюре
2) раскладка подкладок на эпюре
3) раскладка рельсов
4) маркировка рельсов

Выберите один правильный ответ:

8.2 Количество блоков, на которые делятся стрелочные переводы при сборке:

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

Выберите один правильный ответ

8.3 При сборке звеньев на железобетонных шпалах используют линии…

1) ЗЛХ-800
2) ЗЛЖ-500
3) ЗЛБ-150
4) ЗС-500

Выберите один правильный ответ:

8.4 Звенья с рельсами длиной 25 м занимают…

1) одну платформу
2) две платформы
3) две полуплатформы
4) одну полуплатформу

Выберите два правильных ответа из предложенных:

9.1 Конструктивный элемент здания, это…

1) стены
2) полы
3) перекрытия
4) печи

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

9.2 Один из типов производственных зданий, это…

Выберите один правильный ответ

9.3 Несущая конструкция зданий, состоящая из системы взаимосвязанных элементов: опор, балок, перекрытий образует…

1) ферму
2) балку
3) каркас
4) раму

Выберите один правильный ответ

9.4 Название верхней и нижней плоскости у кирпича или камня имеющего форму параллелепипеда …

1) ложка
2) арматура
3) постель
4) тычек

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

10.1	Основное звено технической реконструкции железнодорожного транспорта, это…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

10.2	Для компенсации изменения длины несущего троса контактная подвеска разделяется на десятки …

Выберите один правильный ответ

10.3	Часть контактной сети, присоединенная к одним и тем же питающим линиям называется, это…
1)	фидерной зоной
2)	изолятор
3)	фиксатор
4)	анкерной зоной

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

10.4	При составлении схемы питания контактной сети предусматривается …

Вариант № 3

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

1.1	Критерий специфичности железнодорожного строительства, это…

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

1.2 Основные положения индустриализации строительства это:

1) концентрация денежных средств
2) непрерывность и поточность строительства
3) плановость строительства
4) унификация и типизация

Выберите один правильный ответ

1.3 Метод производства работ, где $T=Nn*t_0$

1) параллельный
2) поточный
3) последовательный
4) комплексный

Выберите один правильный ответ

1.4 Комплекс работ, одновременно выполняемых на одной захватке одной специализированной или комплексной бригадой рабочих, это…

1) шаг потока
2) цикл
3) захватка
4) фронт

Выберите один правильный ответ:

2.1	Составлению проектной документации на строительство предшествует разработка…

1) обоснования инвестиций в строительство
2) генплан
3) Технико-экономическое обоснование
4) календарное планирование

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

2.2 Состав рабочей документации на строительство уточняет…

Выберите один правильный ответ

2.3 Способ определения объемов земли, заключающийся в разбивке площади поперечника на геометрические фигуры, это…

1) геометрический
2) графоаналитический
3) способ «циркуля»
4) способ палетки

Выберите один правильный ответ

2.4 Теоретическая дальность возки определяется по…

1) расстояниям между центром тяжести массивом насыпи и выемки
2) высотой кавальера
3) глубиной выемки
4) шириной бермы

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

3.1 Преимущества комплекса поточного метода строительства заключается

1) концентрации механизированных средств
2) специализации строительных подразделений
3) четкой организации строительства
4) ускорение темпов производства работ

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

3.2 Скорость производства входящих в состав потока работ это:

Выберите один правильный ответ:

4.1 Количество затраченного труда на производство единицы продукции

1) норма времени рабочего
2) норма выработки
3) тарифный разряд
4) норма затрат труда

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

4.2 Главный фактор организации труда, это:

Выберите один правильный ответ:

5.1 Период, включающий в себя работы для сдачи дороги во временную эксплуатацию, это…

1) подготовительный
2) основной

3) дополнительный
4) заключительный

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

5.2 Действующая строительная организация, это…

Выберите один правильный ответ:

6.1 Машина, выполняющая срезку растительного слоя, это…

1) скрепер
2) бульдозер
3) автогрейдер
4) откосопланировщик

Расположите в правильной последовательности

6.2 Схема работы скрепера при продольной возке земли из выемки в насыпь…

1) груженый ход
2) набор грунта
3) разворот
4) резание грунта

Выберите один правильный ответ:

6.3 Колонны, работающие в скальных грунтах, должны быть оснащены…

1) экскаваторами
2) бульдозерами
3) скреперами
4) грейдер-элеваторами

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

6.4 По способу разгрузки скреперы делятся на группы…

1) принудительной разгрузкой
2) самосвальной разгрузкой
3) поворотной разгрузкой
4) полупринудительной разгрузкой

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

7.1 Отрасль строительного дела, занимающаяся сооружением малых мостов, это…

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

7.2 Глубина заложения фундаментов зависит от:

1) гидрологии и геологии места
2) размера фундамента
3) глубины промерзания
4) условий размыва грунтов оснований

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

7.3 Смонтированные бетонные мосты подвергаются контролю по направлениям…

1) правильность установки элементов
2) плотность применения элементов
3) опорные поверхности
4) качество монтажных соединений

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

7.4 Порядок монтажа любых мостов должен обеспечивать…
Выберите один правильный ответ:

8.1 Количество человек в бригаде, которая ведет укладку звеньев, это…
1) 6
2) 10
3) 19
4) 21

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

8.2 Устройство для удерживания звена от раскачивания, это…
Выберите один правильный ответ

8.3 Как расшифровывается ЗС-400
1) звеньевой-механизированный стенд
2) звеносборочная линия
3) звеноразборочная линия
4) звено-поточная линия

Выберите один правильный ответ:

8.4 При сборке стрелочные переводы делятся на монтажные блоки и их количество, это…
1) 2
2) 3
3) 4
4) 5

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа
9.1 Несущие конструкции могут выполнять функции и служить как…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

9.2 Устройства принимающие и передающие на основание воздействующие нагрузки, это…
Выберите один правильный ответ

9.3 Подземная часть воспринимающая все нагрузки от здания и технологического оборудования и передающая их на основание называется..
1) ферма
2) фундамент
3) каркас

Выберите один правильный ответ

9.4 Определите называние длинных боковых граней…
1) ложка
2) арматура
3) постель
4) тычек

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

10.1 Комплекс работ по сооружению контактной сети состоит из частей:
1) установки опор
2) разработки контактной подвески
3) перевозки опор
4) монтажа контактной подвески

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

10.2 Подвески контактной сети зависят от:
1) скорости движения поездов
2) условий снятия тока
3) технологического графика
4) климата

Выберите один правильный ответ

10.3 Контактная подвеска разделенная на отдельные участки, это…
1) фидерной зоной
2) изолятор
3) фиксатор
4) анкерной зоной

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

10.4 В открытой части подстанций постоянного тока
1) молниеотводы
2) резервуар для воды
3) изоляторы
4) бак для масла

Вариант № 4

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

1.1 Документ, учитывающий многообразие местных условий:

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

1.2 Документ, учитывающий многообразие местных условий, это…

Выберите один правильный ответ

1.3 Документ не относящийся к строительным документам, это…
1) ПОС
2) ППОС
3) ПОСД
4) ПОР

Выберите один правильный ответ

1.4 Период времени, в течение которого выполняются работы на протяжении заданного участка, это…

1) продолжительность потока
2) цикл работ
3) захватка
4) фронт работ

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

2.1 Один из разделов пояснительной записки проекта на строительство, это…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

2.2 Наглядное календарное изображение выбранного варианта организации строительства, это…

Выберите один правильный ответ

2.3 Суммарный объем грунта всех насыпей и выемок, определенный по проектным отметкам продольного профиля, это…

1) профильным объемом
2) продольным объемом
3) рабочим объемом
4) кубатурой

Выберите один правильный ответ

2.4 Работы по рыхлению грунтов, разработки их в выемках, резервах, карьерах называются, это…

1) подготовительные
2) основные
3) планировочно-отделочные
4) отделочные

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

3.1 Параметрами комплексного потока являются

1) фронт комплексного потока
2) шаг потока
3) материальные ресурсы
4) продолжительность потока

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

3.2 ЕТСК представляет…

1) перечень массовых профилей
2) квалифицированные характеристики
3) нормы выработки
4) нормы времени

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

4.1 Нормативы стоимости слагаются из стоимости

1) строительных работ
2) энергоресурсов
3) индустриализации
4) материалов

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

4.2 Количество тарифных разрядов для строительных рабочих

1) 12
2) 6
3) 8
4) 10

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

5.1 Корпорация, выполняющая основные объемы железнодорожного строительства в России, это…

Выберите один правильный ответ:

5.2 Взаимоотношения сторон (подрядчик-заказчик) регламентируются:

1) уголовным кодексом
2) гражданским законодательством
3) конституцией РФ
4) корпоративными отношениями

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

6.1 Для каждой машины при определении трудозатрат рассчитывается…

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

6.2 Многоковшовые экскаваторы используются в строительстве для производства работ…

1) копание кюветов
2) копание водоотводных канав
3) копания траншей
4) копание выемки

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

6.3 Скреперы широко применяются при…

1) планировке станционных площадок
2) устройства кавальеров
3) возведении насыпей из резервов
4) разработке выемок

Установите правильную последовательность

6.4 Технологический процесс возведения насыпей из резерва грейдер-элеваторами состоит из…

1) уплотнения грунта
2) укладки грунта в насыпь

3) послойного разравнивания
4) разработки грунта в резерве

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

7.1 Ведущей машиной для сборки трубы является…
Выберите один правильный ответ

7.2 Работа по сооружению опор (мостов) ведется:
1) в 2 этапа
2) в три этапа
3) в четыре этапа
4) одноэтапно

Выберите один правильный ответ

7.3 Надежность эксплуатации трубы зависит от…
1) уплотнения грунта
2) засыпка трубы
3) монтаж в целом виде
4) отсутствие деформации

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

7.4 Комплект машин для производства свайно-эстакадных мостов…
1) вибропогружатели
2) бульдозер на тракторе
3) битумоварка
4) компрессор

Выберите несколько правильных ответов из предложенных:

8.1 Машины, применяемые для вскрышных работ в карьере…
1) бульдозеры
2) экскаваторы
3) земснаряды
4) скреперы

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

8.2 Коэффициент рыхления для гравийного балласта, это…

Выберите один правильный ответ

8.3 Процесс, при котором отдельные технологические операции выполняются специализированными рабочими группами, следующими одна за другой, это…
1) поток
2) сборка
3) разборка
4) монтаж
Выберите один правильный ответ

8.4 Стрелочные переводы на станции или разъезде сначала укладываются…

1) в главный путь
2) в смежные пути
3) дополнительные пути
4) станционные пути

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

9.1 Стальная проволока, закладываемая в опалубку до бетонирования, это…

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

9.2 Один из рабочих инструментов каменщика, это…

Выберите один правильный ответ

9.3 Горизонтальная конструкция разделяющая здания на этажи, обеспечивающая звуко, термо, гидроизоляцию помещения,это…

1) перекрытие
2) пролет
3) ферма
4) каркас

Выберите один правильный ответ

9.4 Определите название коротких боковых граней…

1) ложка
2) арматура
3) постель
4) тычек

Дайте краткий ответ на вопрос в именительном падеже единственного числа

10.1 Ведущей машиной при разработке котлованов, перевозке и установке опор, является…

Выберите несколько правильных ответов из предложенных

10.2 Машины и механизмы при сооружении опор с “поля”

1) бульдозер
2) скрепер
3) кран
4) трактор

Выберите один правильный ответ

10.3 Часть контактной сети, присоединенной к одним и тем же питающим линиям, называется…

1) фидерной зоной
2) изолятор
3) фиксотор
4) анкерной зоной

Выберите один правильный ответ

10.4 Все работы по сооружению контактной сети можно выполнять…

1) в любое время суток
2) в светлое время суток
3) в светлое время года
4) в любое время года

Ответы к фонду оценочных средств

Вариант № 1

1.1	**1.2**	**1.3**	**1.4**	**2.1**	**2.2**
непрерывность	1,2	1	1	протяженность	эталон
2.3	**2.4**	**3.1**	**3.2**	**4.1**	**4.2**
1	1	мостоотряд	2,3,4	СНиП	2
5.1	**5.2**	**6.1**	**6.2**	**6.3**	**6.4**
заказчик	субподрядчик	ватерпасовка	доска	1, 3, 4	водоотлив
7.1	**7.2**	**7.3**	**7.4**	**8.1**	**8.2**
2,4	разбивка	оголовок	4,2,3,1	1,2.3	скрепление
8.3	**8.4**	**9.1**	**9.2**	**9.3**	**9.4**
3	кран	2	баня	1	2
10.1	**10.2**	**10.3**	**10.4**		
3	мастерская	1	1,2,3		

Вариант № 2

1.1	**1.2**	**1.3**	**1.4**	**2.1**	**2.2**
автоматизация	титул	1	4	2	проект
2.3	**2.4**	**3.1**	**3.2**	**4.1**	**4.2**
2	1	ПОР	график	3	ПРЦ
5.1	**5.2**	**6.1**	**6.2**	**6.3**	**6.4**
дистанция	1,2,4	А -3, Б – 1, В -2, Г - 4	1,2	плуг	3
7.1	**7.2**	**7.3**	**7.4**	**8.1**	**8.2**
2,3	гидроизоляция	1,2,4	2,3,1,4	1,2,3	2
8.3	**8.4**	**9.1**	**9.2**	**9.3**	**9.4**
2	2	1,3	депо	3	1
10.1	**10.2**	**10.3**	**10.4**		
электрификация	анкер	1	изоляция		

Вариант № 3

1.1	**1.2**	**1.3**	**1.4**	**2.1**	**2.2**
протяженность	1,2,4	1	3	1	заказчик
2.3	**2.4**	**3.1**	**3.2**	**4.1**	**4.2**
4	1	1,2,3	темп	4	производи тельность
5.1	**5.2**	**6.1**	**6.2**	**6.3**	**6.4**
2	подрядчик	2	4.2.1,3	4	1.2,4
7.1	**7.2**	**7.3**	**7.4**	**8.1**	**8.2**
мостостроение	1,3,4	1,2,4	устойчивость	3	багор
8.3	**8.4**	**9.1**	**9.2**	**9.3**	**9.4**
2	2	ограждение	каркас	2	3
10.1	**10.2**	**10.3**	**10.4**		
1,3	1,2,4	1	подстанция		

Вариант № 4

1.1	**1.2**	**1.3**	**1.4**	**2.1**	**2.2**
план	год	2	3	введение	график
2.3	**2.4**	**3.1**	**3.2**	**4.1**	**4.2**
1	1	1,2,4	2	1,2.4	2
5.1	**5.2**	**6.1**	**6.2**	**6.3**	**6.4**
транстрой	2	производитель ность	1,2,3	1,3,4	1,2,3
7.1	**7.2**	**7.3**	**7.4**	**8.1**	**8.2**
кран	1	2	1,2,4	1,2,4	1,27
8.3	**8.4**	**9.1**	**9.2**	**9.3**	**9.4**
1	1	арматура	кельма	3	4
10.1	**10.2**	**10.3**	**10.4**		
кран	1,3,4	3	1,2,4		

Приложение 2- Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

6(4), 7(5) семестр- дифференцированный зачет
8 (6) семестр – курсовой проект
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути
Выполнение практических работ:
Практическое занятие№1. Определение группы дистанции пути
Практическое занятие №2 Составление графика административного деления
Практическое занятие №3 Определение схемы ремонтно-путевых работ
Практическая работа №4. Технологический процесс среднего ремонта
Практическая работа №5. Технологический процесс подъемочного ремонта пути
Контрольные вопросы для письменного и устного опроса:

1. Кто и как осуществляет руководство путевым хозяйством .железных дорог отрасли? То же на уровне железной дороги? На уровне отделения дороги?
2. Какова структура управления дистанцией пути?
3. Как определяется группа дистанции пути?
4. Перечислите возможны е структурные формы линейных подразделений дистанции пути.
5. От каких факторов зависит выбор формы и организационной структуры дистанции пути?
6. Перечислите специализированные предприятия путевого хозяйства. `
7. Что является основой ведения путевого хозяйства?
8. В зависимости от каких. факторов определяется класс железнодорожного пути?
9. На какие основные виды подразделяются ремонтные работы по техническому обслуживанию пути?
10. От каких факторов зависит продолжительность периодов между ремонтами пути?
11. Какие виды планирования путевых работ применяются на отечественных железных дорогах?
12. Что представляет собой технический паспорт дистанции пути (Форма АГУ-4)?
13. Основные принципы текущего содержания пути. Неисправности пути; причины их появления и способы устранения..:
14. Какие требования предъявляются к пути при пропуске поездов по месту работы?,
15. От каких факторов зависят величина и интенсивность изменения стыковых зазоров? Как обеспечивается безопасность движения поездов при превышении конструктивной величины зазоров в стыках?
16. Особенности текущего содержания пути с железобетонными шпалами. По каким дефектам оценивают пригодность железобетонных шпал к дальнейшей эксплуатации?
17. Особенности текущего содержания бесстыкового пути с короткими рельсовыми плетьми. При выполнении каких работ необходимо. соблюдение температурного режима?
18. Особенности текущего содержания бесстыкового пути. В чём назначение "маячных" шпал?
19. Назначение и способы разрядки температурных напряжений в плетях бесстыкового пути. Как определяется возможная величина удлинения или укорочения рельсовых плетей в момент разрядки температурных напряжений?
20. Особенности производства работ по вводу рельсовой плети в оптимальную температуру с помощью гидравлического натяэссного' прибора. Как определяется необходимое удлинение плети?
21. Способы восстановления целостности лопнувшей рельсовой плети бесстыкового пути. Как обеспечивается безопасность движения поездов при появлении в рельсовой

плети трещины или сквозного'. поперечного излома?

22. Особенности текущего содержания пути на электрифицированных участках и участках с автоблокировкой. Как обеспечивается безопасность движения поездов при нарушении: работы рельсовой цепи?
23. Правила содержания рельсовых цепей, профилактические работы по предупреждению нарушения их работы.
24. Каковы особенности содержания стрелочных переводов с электрической централизацией стрелок? `.
25. Особенности текущего содержания пути в кривых участках. Как осуществляется проверка состояния кривых в плане?
26. Какие силы возникают при движении поезда по кривой и какие неисправности являются их следствием?
27. Особенности содержания стрелочных переводов. При наличии каких неисправностей стрелочных перевод закрывается для движения поездов?
28. Какие особенности устройства и текущего содержания пути приняты на линиях скоростного движения?
29. Какие материалы используют при исправлении профиля пути на участках с пучинами?

Тема2.2 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод

Контрольные вопросы для письменного и устного опроса:

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 плате организации снегоборьбы?
7. Каков принцип работы естественного леса и специальных лесонасаждений по защите пути от снега?
8. Нарисуйте типовые схемы снегозадерживающих лесозащитных заграждений для участков пути различной степени заносимости. 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 2.3. Организация и технология ремонта пути

Выполнение практических работ:

Практическое занятие № 14. Определение количества материалов верхнего строения пути

Практическое занятие № 15. Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования
Практическое занятие № 16. Определение поправочных коэффициентов
Практическое занятие № 17. Определение оптимальной продолжительности «окна»
Практическое занятие № 18. Построение графика распределения работ по дням
Практическое занятие № 19. Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал. Практическое занятие № 20. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.
Практическое занятие № 21. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.
Выполнение и защита курсового проекта: Разработка технологического процесса капитального ремонта железнодорожного пути

ОЦЕНОЧНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК

1. На основании каких материалов составляются проекты ремонтно-путевых работ?
2. Перечислите, какие документы входят в состав проектов капитального, и усиленного среднего ремонтов пути.
3. Какими методами (способами) можно выполнять путевые работы?
4. Нарисуйте примерные схемы формирования рабочих поездов на станции и перегоне при капитальном ремонте звеньевого пути на щебеночном балласте.
5. Какова форма ведомости затрат труда, числа работников и времени работы при капитальном ремонте пути?
6. Что считается началом "окна " для ремонтных работ на электрифицированных. И не электрифицированных участках? То же окончанием "окна "?
7. Каковы основные требования к технологии ремонтно-путевых работ?
8. Какие подразделения входят в производственный состав ПМС? Каковы требования безопасности к организации ремонтно-путевых работ? .
9. С какой целы о проводится капитальный ремонт пути? Какие основные работы проводятся при капитальном ремонте пути?
10. По каким критериям назначается капитальный ремонт пути?
11. С какой целью проводится усиленный средний ремонт пути?
12. Каковы критерии назначения капитального ремонта пути? Какие машинные комплексы применяются при проведении капитального ремонта пути?

ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК

Задача №1

Условие: определить длину фронта работ в «окно», если планируемый годовой объем капитального ремонта пути Q=57 км, продолжительность сезона ремонтно-путевых работ T=90 дней (с резервом на случай непредоставления «окон» 10 %), периодичность предоставления «окон» n составляет один раз в 2 дня.

Решение: $L_{фр}=Q*n/(T-\sum t)$,

$L_{фр}=57*2/(90-9)=1,407$*км(принимается 1,425км)*

Задача №2

Условие: определить количество 4-х осных платформ для выполнения работ по разборке РШР с рельсами длиной 25 метров и деревянными шпалами на фронте работ 1300 метров.

Решение: $N_{пл}=\frac{L_{фр}}{l_{зв}\times n_n}k,$

$$N_{пл}=\frac{1300}{25\times 6}2=17,3=18шт$$

Задача №3

Условие: определить количество 4-х осных платформ для выполнения работ по укладке РШР с рельсами длиной 25 метров и железобетонными шпалами на фронте работ 1200 метров.

Решение: $N_{пл}=\frac{L_{фр}}{l_{зв}\times n_n}k,$

$$N_{пл}=\frac{1200}{25\times 5}2=19,2=20шт$$

Задача №4

Условие: определить время работы электробалластера в «окно» на однопутном участке протяженностью 1500 метров , учитывая техническую норму времени 21,63 маш мин.
Решение: $t = N \times V \times \alpha$,
$t = 1,5 \times 21,63 \times 1,08 = 35$ *мин*

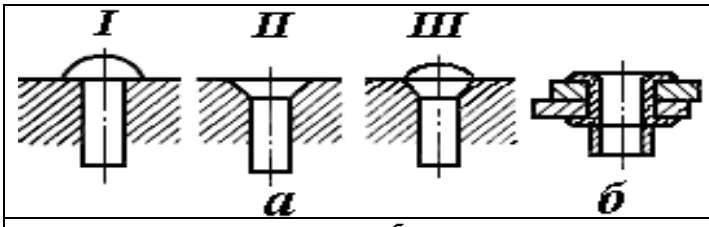
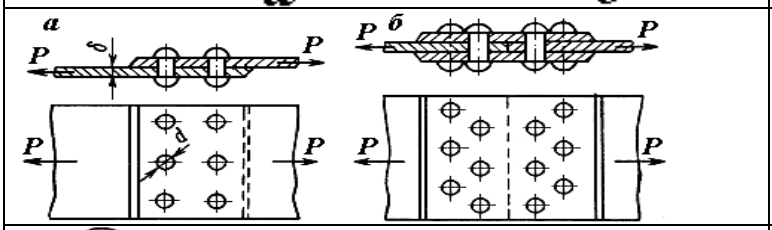
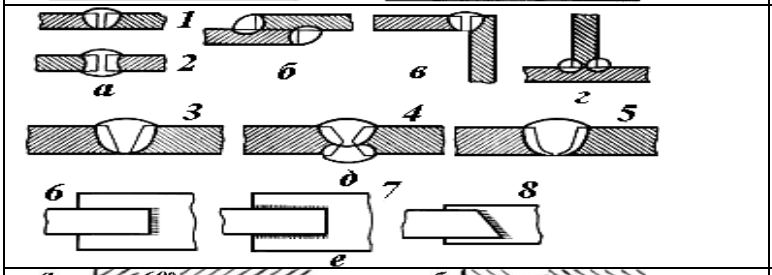
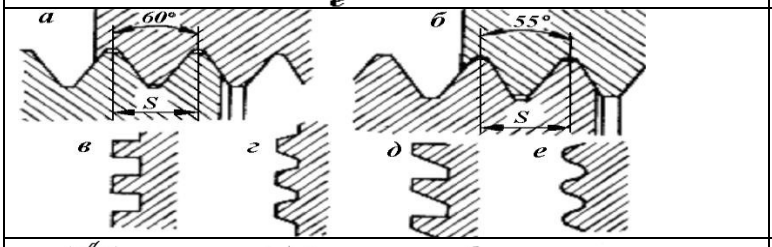
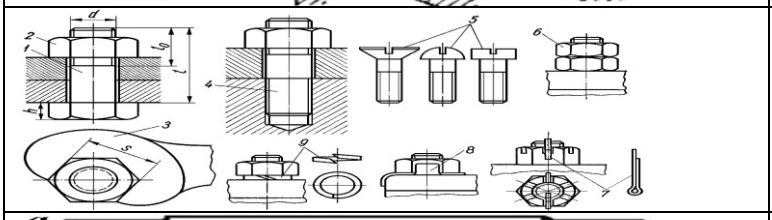
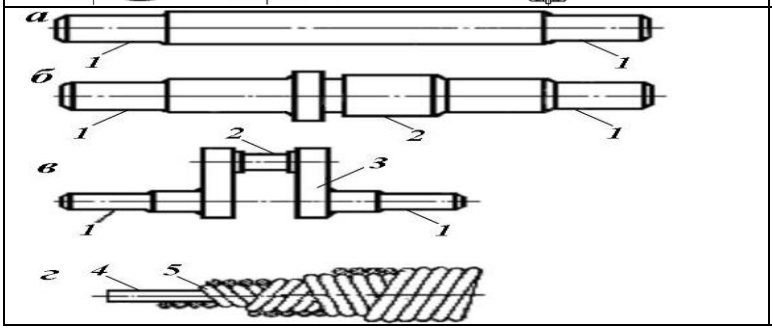
Задача №5
Условие: определить время работы укладочного поезда в «окно» на двухпутном участке протяженностью 1400 метров , с укладкой рельсов длиной 25 метров и железобетонных шпал учитывая техническую норму времени 2,62 маш мин.
Решение: $t = N \times V \times \alpha$,
$t = 1400/25 \times 2,62 \times 1,25 = 183$ *мин*
Задача №6
Условие: определить время работы выправочной машины ВПО-3000 в «окно» на двухпутном участке протяженностью 1600 метров , учитывая техническую норму времени 33,91 маш мин.
Решение: $t = N \times V \times \alpha$,
$t = 1,6 \times 33,91 \times 1,25 = 68$ *мин*
Задача №7
Условие: определить количество работающих при выполнении операции по сборке рельсовых стыков следом за путеукладчиком в течение времени t=178 минут, с учетом трудозатрат
Q=2659 чел мин
Решение: $N=Q|t$
$N=2659/178=14,9=15$ *монтеров пути*
Задача №7
Условие: определить количество работающих, задействованных при выполнении подготовительных работ в день до «окна», с учетом трудозатрат Q=8835 чел мин
Решение: $N=Q|t$
$N=8835/480=18,4=19$ *монтеров пути*
Задача №8
Условие: определить производительность труда на участке протяженностью 1450 метров колонной ПМС в составе К=74 монтера пути с учетом периодичности предоставления «окон»-n один раз в 2 дня.
Решение: $П=S|(K*n)$
$П=1450/(74*2)=9,96=10$ *п.м./чел*

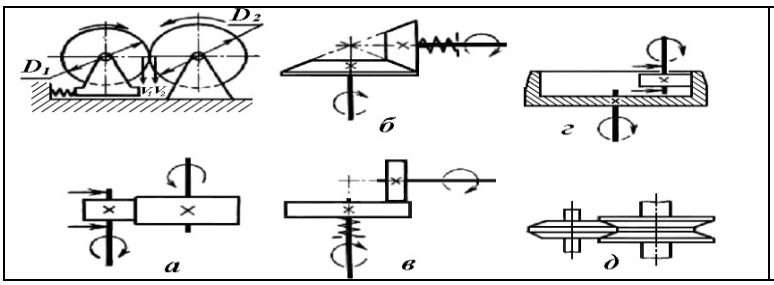
Приложение 3 - Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК.02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Раздел 1 Механизация путевого хозяйства.
Тема 1.1 Машины и механизмы путевого хозяйства
Тема 1.2 Детали машин и механизмов
Выполнение практических работ:
Практ. Занятие. Редукторы: схемы устройства и работы зубчатых и червячных редукторов. Вариаторы скоростей; их назначение и устройство. Общие сведения о реверсивных механизмах, планетарных редукторах и волновых передачах.

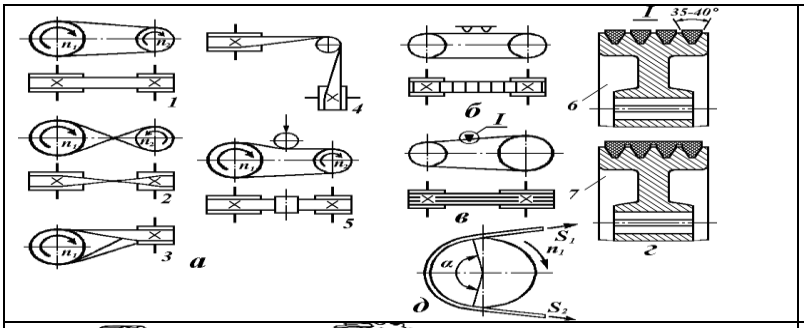
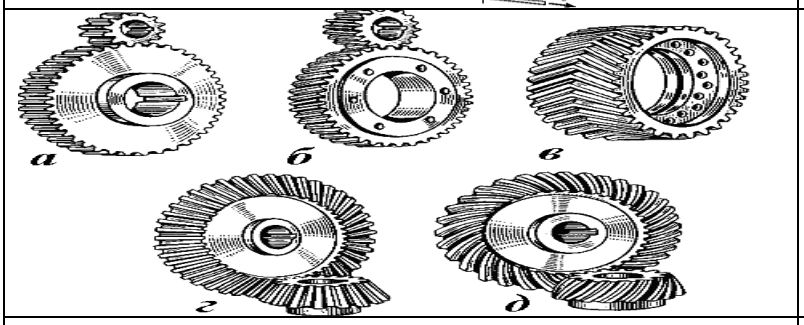
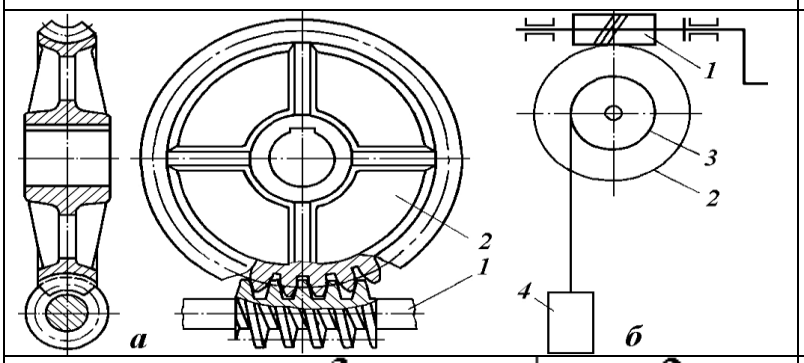
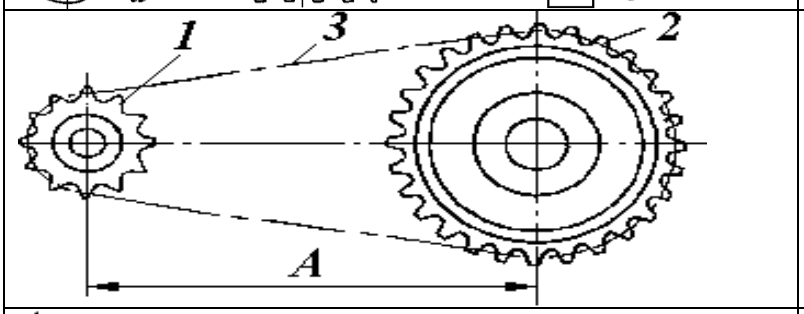
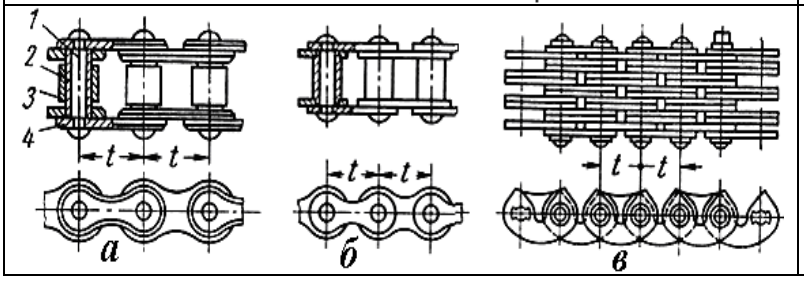
Тема 1.3 Системы управления машин

Тест1

	Назовите виды заклепок
	Назовите виды заклепочных соединений
	Назовите типы сварных соединений
	Назовите виды профили резьб
	Назовите виды крепежных деталей
	Назовите виды конструкции валов и осей:

	Назовите виды фрикционных передач

Тест2

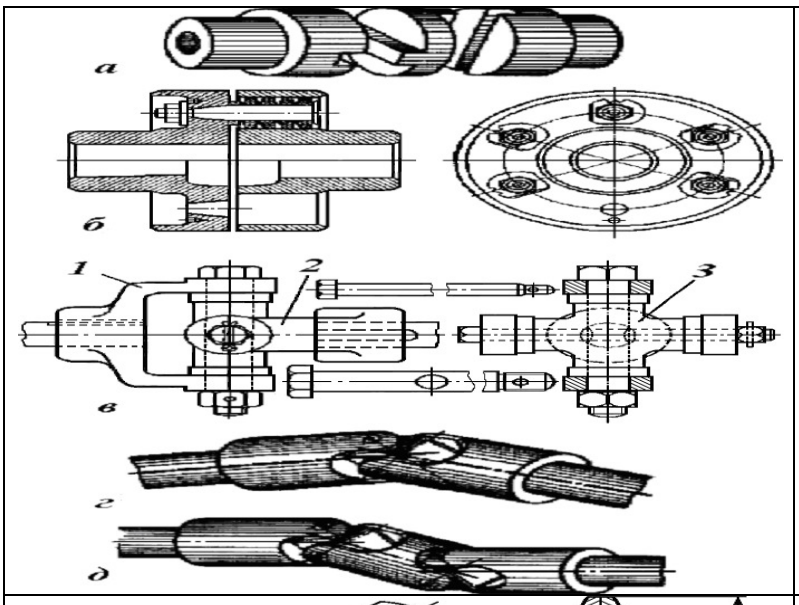
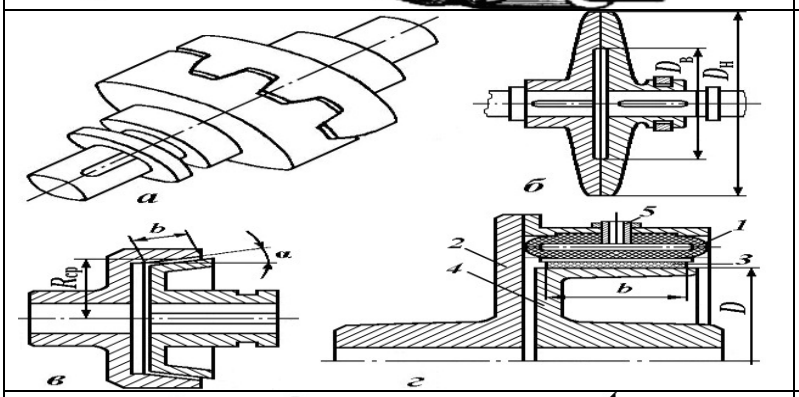
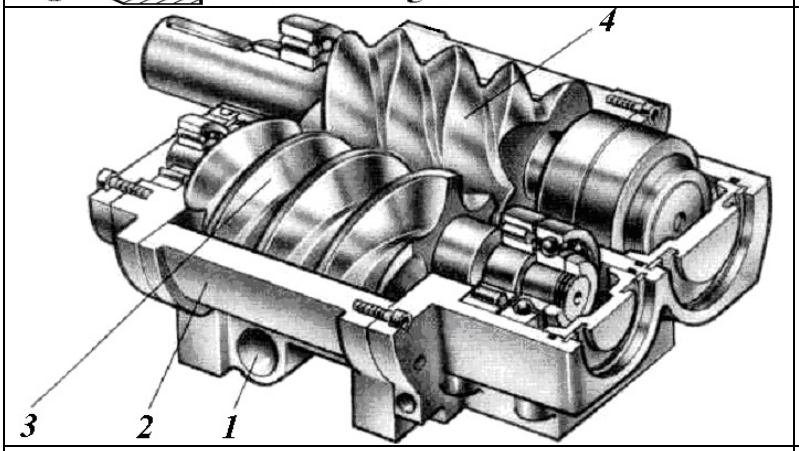
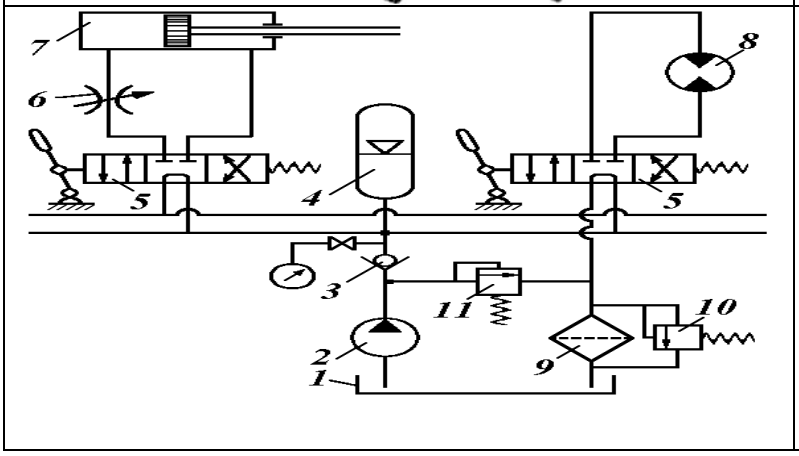
	Назовите виды ременных передач
	Назовите виды зубчатых передач
	Червячная передача состоит из 1 - 2 -
	Цепные передачи состоит из 1 - 2 - 3 -
	Основные типы приводных цепей: а – б – в – 1 –

	2 – 3 – 4 –

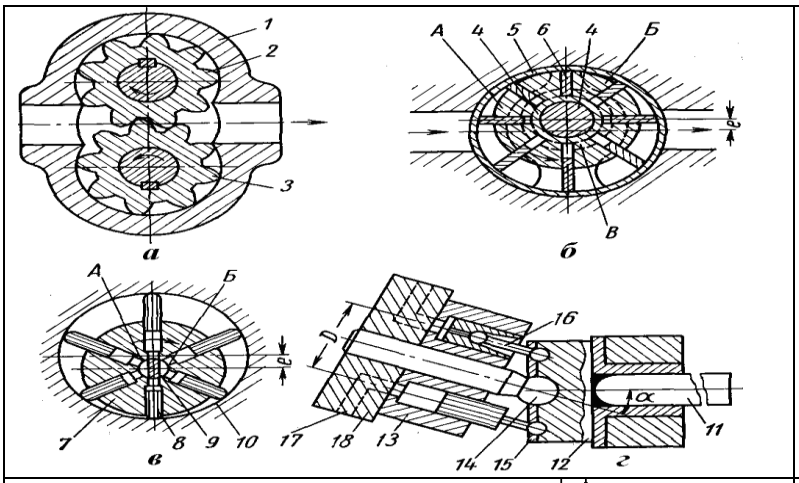
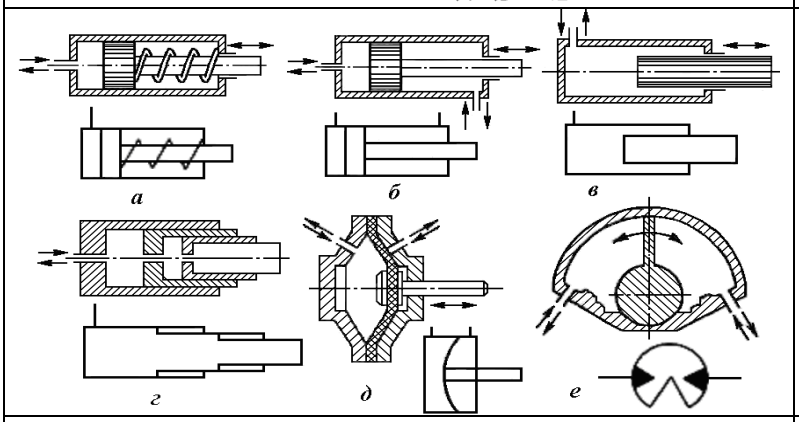
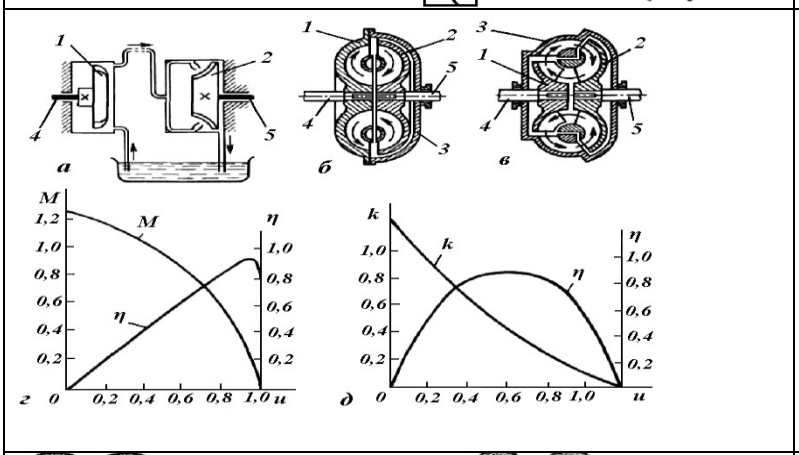
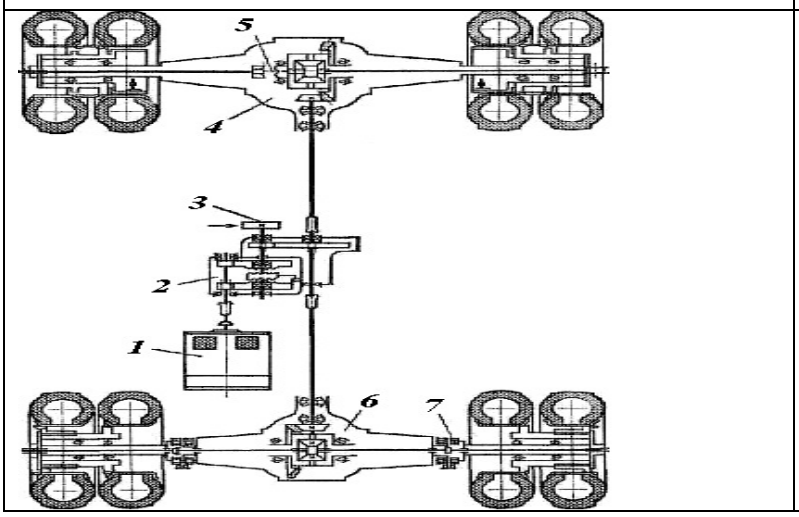
Тест3

	соединения а - б - 1 – 2 – 3 – 4 – 5 –
	Подшипники качения: *а –* *б –* *в-* *г-* *д –* *е –* *ж –* *з –*
	Подшипники скольжения: *а –* *б –* *в –* *г –* *д –*
	Назовите виды муфт *а –* *б –* *в –* *г –*

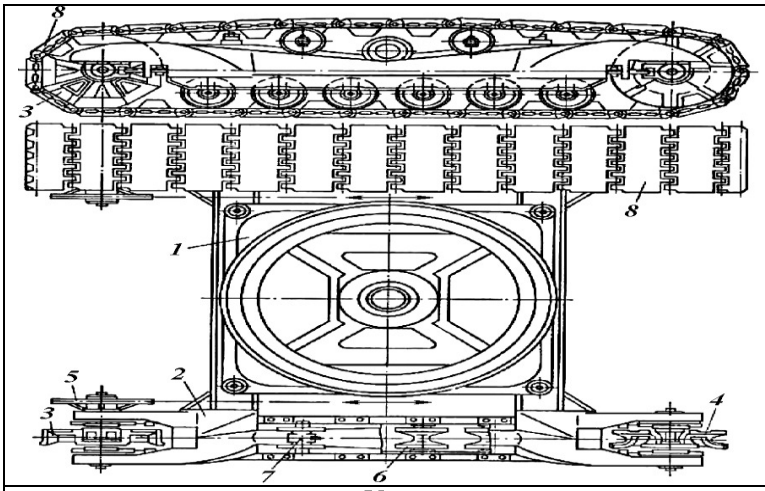
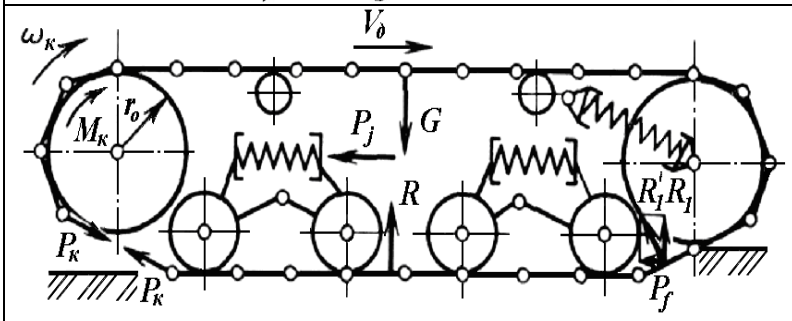
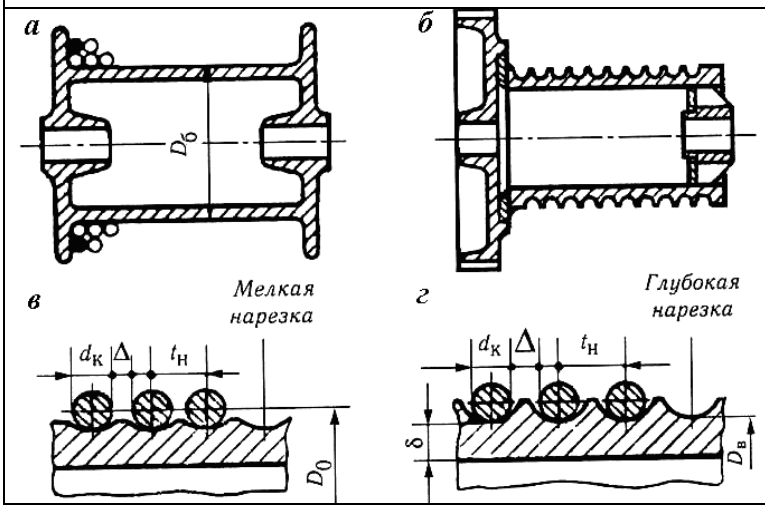
Тест 4

	Назовите виды муфт *а –* *б –* *в –* *г –* *д-*
	Назовите виды муфт *а –* *б –* *в –* *г –*
	*Рабочий орган винтового компрессора:* *1 –* *2 –* *3 –* *4 –*
	*Схема объемного гидропривода:* *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 –* *8 –* *9 –* *10 –* *11 –*

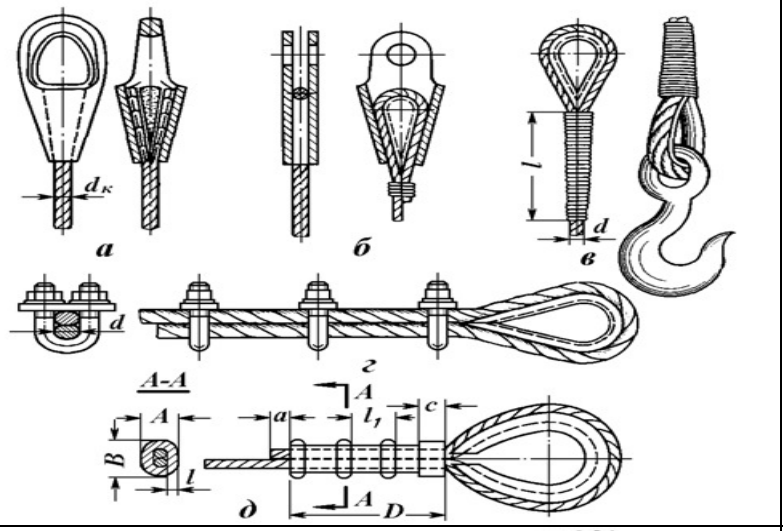
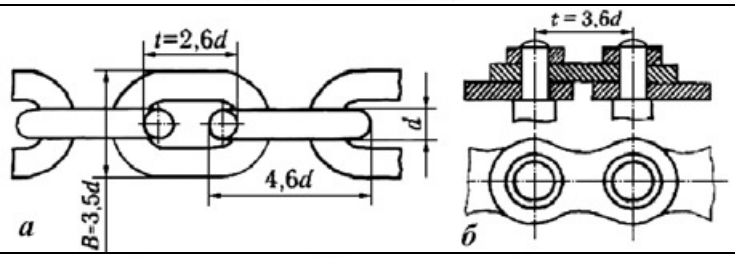
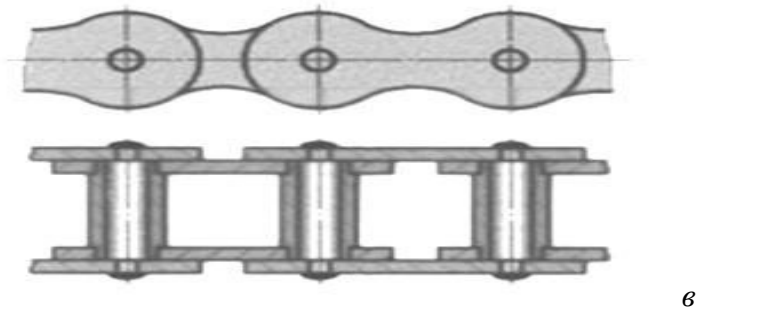
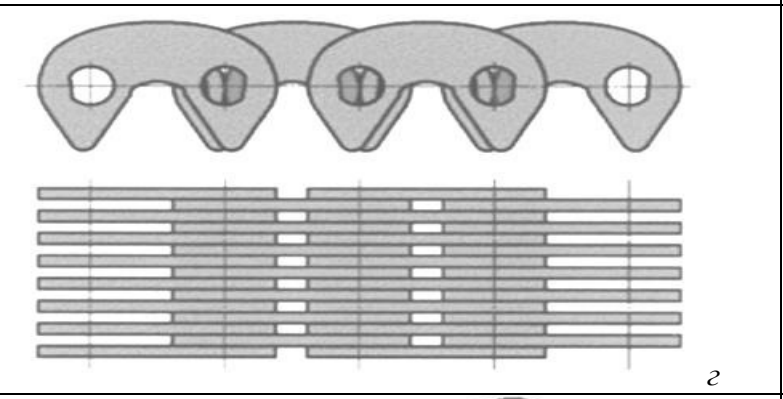
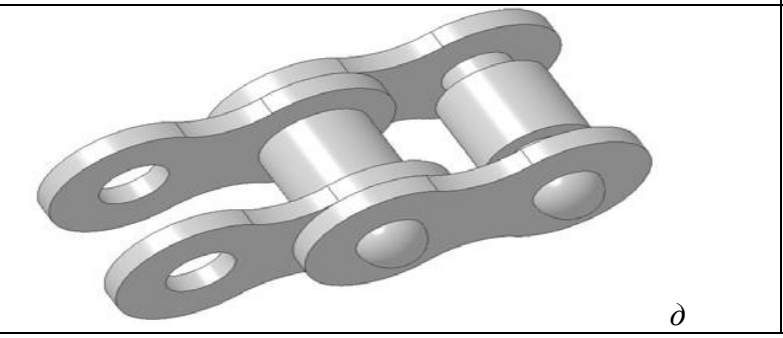
Тест5

	*Схемы гидравлических насосов:* *а –* *б –* *в –* *г –*
	*Схемы гидроцилиндров:* *а –* *б –* *в –* *г –* *д –* *е –*
	***Гидродинамические передачи:*** *а –* *б –* *в –* *г* и *д* – внешние характеристики *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –*
	*Пневматическое ходовое оборудование:* *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 –*

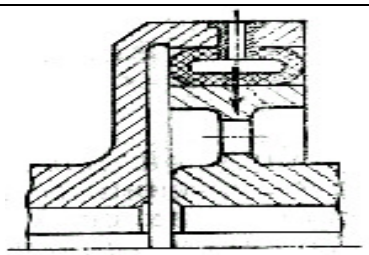
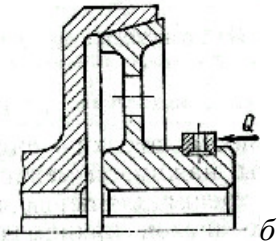
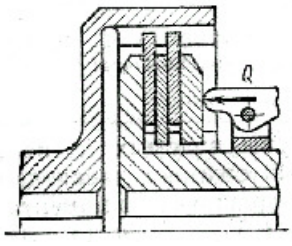
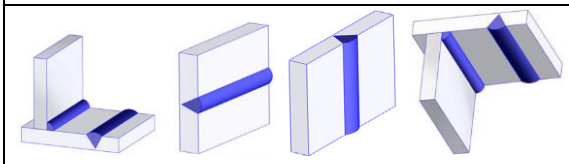
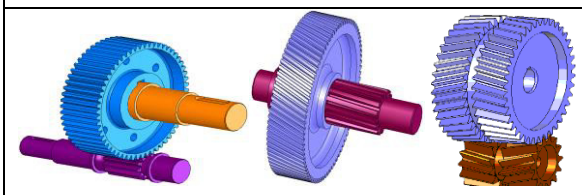
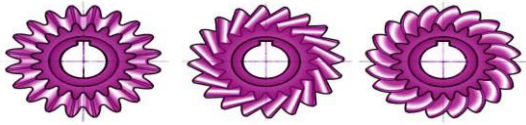
Тест 6

	*Гусеничное ходовое устройство крана* *1-* *2-* *3-* *4-* *5-* *6-* *7-* *8-*
	***Гусеничные движители:*** *а –* *б –* *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 –*
	***Барабаны:*** *а –* *б –* *в –* *г –*

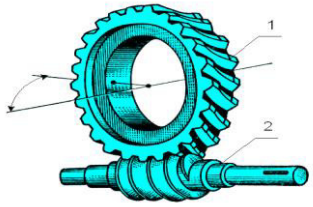
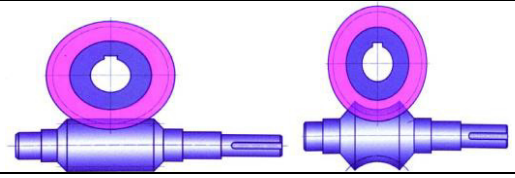
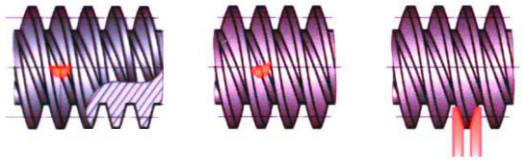
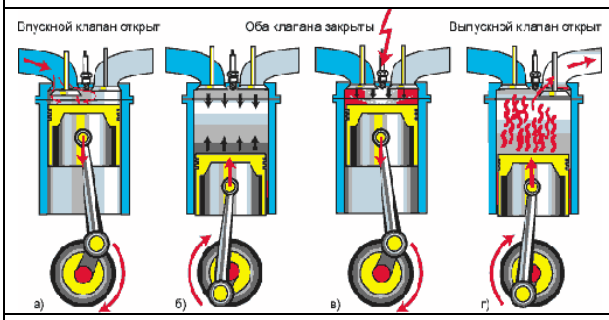
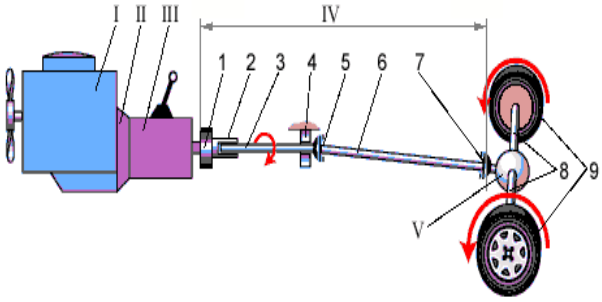
Тест 7

	***способы крепления каната:*** *а –* *б –* *в –* *г –* *д –*
	***Виды цепей:*** *а –* *б –* *в-* *г-* *д-*
	
	
	

Тест 8

 *а*	Назовите виды муфт *а-* *б-* *в*
 *б*	
 *в*	
	Сварные швы классифицируют *а-* *б-* *в-* *г-*
А *б* *в* *г*	
	По виду зацепления зубьев передачи классифицируют *а-* *б-* *в-*
а *б* *в*	
	*По расположению зубьев относительно образующей обода колеса различают передачи* *а-* *б-* *в-*
а *б* *в*	
	В зависимости от формы линии зуба различают конические передачи с *а –* *б -* *в*
а *б* *в*	

Тест 9

	Червячная передача состоит *1-* *2-*
	Назовите виды червяков *1-* *2-*
1 *2*	
	В зависимости от формы-профиля боковой поверхности витков применяются червяки трех типов: *1-* *2-* *3-*
1 *2* *3*	
	**Рабочий цикл четырехтактного двигателя:** ***а-*** ***б-*** ***в-*** ***г-***
	**Схема трансмиссии заднеприводного автомобиля** I – II – III – IV- 1 – 2 – 3- 4 – 5 – 6 – 7 – V – 8 – 9 -

Тема 2.1 Электрифицированный и гидравлический инструмент
Практ. Занятие. Электропневматические костылезабивщики типа ЭПК-3. Электрический гаечный ключ типа ЭК-1М, путевой универсальный гаечный ключ типа КПУ, электрические шуруповерты типа КШГ1. Электрогидравлические костылевыдергиватели типа КВД.
Тема 2.2 Энергетические установки

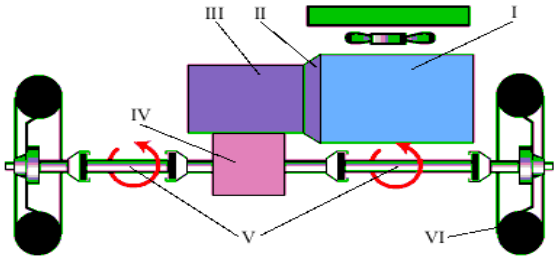
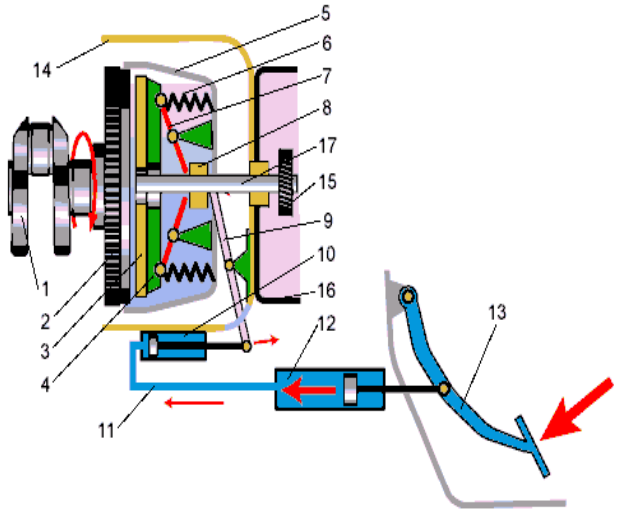
Лаб. Работа. Устройство карбюраторных и дизельных ДВС. Устройство механизмов КШМ, ГРМ

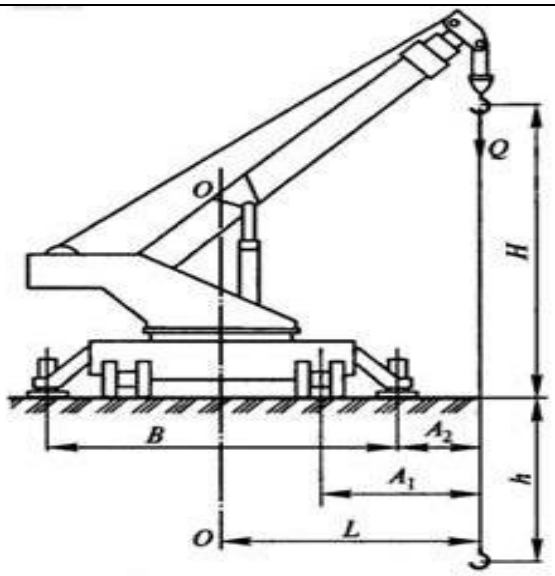
Тема 3.1 Грузоподъем-ные машины

Лаб. Работа. Стальные проволочные канаты, их классификация, применение. Стропы. Полиспасты силовые и скоростные, кратность полиспастов, схемы запасовки. Барабаны и блоки.

Лаб. Работа. Назначение и классификация мостовых и козловых кранов, применяемых на ж/д транспорте. Общее устройство и принцип работы мостовых и козловых кранов. Устройство рабочего оборудования. Определение производительности машин.

Тест 10

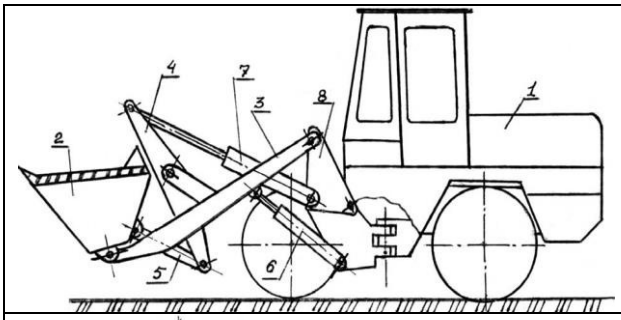
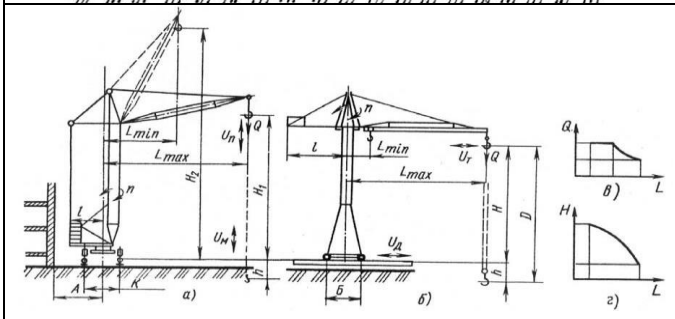
	**Схема трансмиссии переднеприводного автомобиля** I – II – III – IV – V - VI -
	**Схема гидравлического привода выключения сцепления и механизма сцепления** 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 -

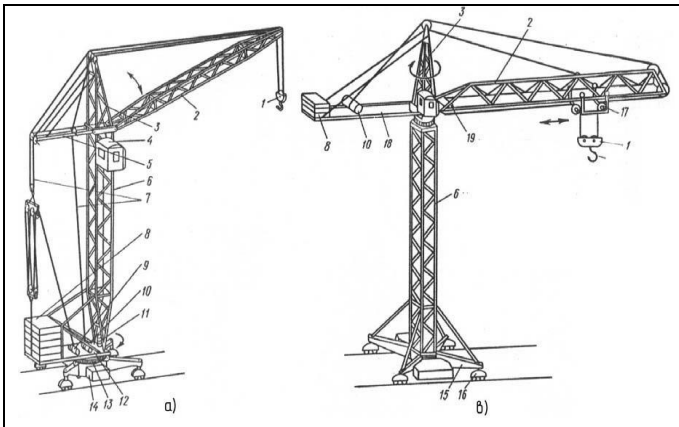
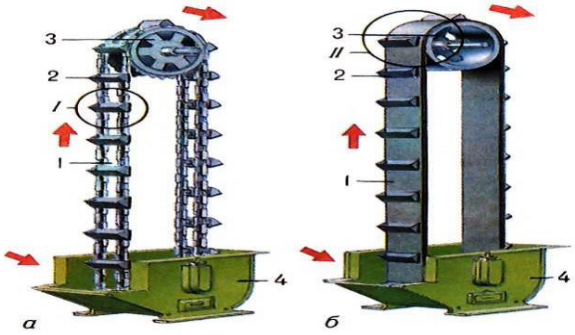
	Назовите основные параметры стреловых самоходных кранов *Q* – *L*- A_1- A_2- *H*- *h*- $V_{гр}$ – $n_п$- $V_в$ - $t_в$ - V_T - *К* – *Б* - R_K – *α*-

Тема 4.1 Погрузчики, транспортёры

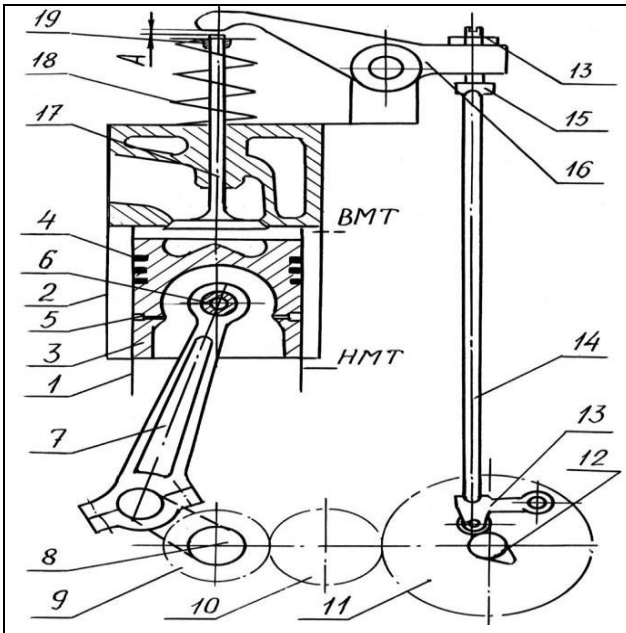
Практ. Занятие. Определение производительности автомобильного транспорта. Автомобилей-самосвалов на строительстве зем.полотна

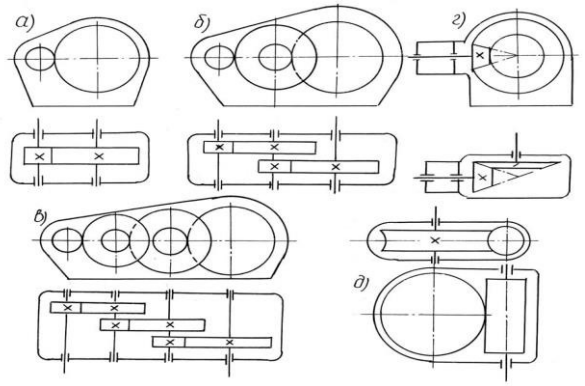
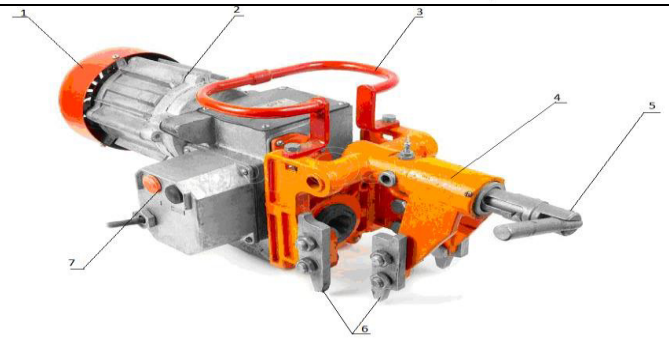
Тест 11

	Схема пневмоколёсного погрузчика 1- 2- 3- 4- 5- 6- 7-
	Назовите основные параметры башенных кранов L – *Q*- *M* – *H*- *h*- *D*- *Vn(o)* -

	Конструктивные типы кранов: Назовите основные элементы: *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 –* *8 –* *9, 10, 19 –* *11 –* *12 –* *13 –* *14 –* *15 –* *16 –* *17 –* *18 –*
	Элеватор *а-* *б-* *1 –* *2 –* *3 –* *4 -*

Тест 12

	Схема кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов Назовите основные элементы: *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 –* *8 –* 9- *10-* *11 –* *12 –* *13 –* *14 –* *15 –*

	16 – *17 –* *18 –* *19-*
	Назовите кинематические схемы редукторов: *а–* *б–* *в–* *г –* *д –*
	Назовите элементы рельсосверлильного станка СТР *1-* *2-* *3-* *4-* *5-* *6-* *7-*

7 СЕМЕСТР

Тема 5.1 Комплексная механизация

Выполнение практических работ:

Практ. Занятие. Комплексная механизация работ при подъёмочном, среднем капитальном ремонтах пути. Применяемые комплекты машин

Тема 5.2 Балластировоч-ные машины

Выполнение практических работ:

Практ. Занятие. Специализированный железнодорожный подвижной состав. ХДВ. Думпкары. Способы доставки материалов к месту укладки в путь. Составы для перевозки засорителей и сыпучих грузов

Тема 5.3 Машины для очистки балласта

Выполнение практических работ:

Практ. Занятие. Классификация. Технические параметры машин. Назначение принцип работы машин РМ-80, РМ-76, СЧ-601, ОТ-400, СЧУ-800, МОБ для глубокой очистки балласта. Подготовка пути для работы щебнеочистительных машин. Производительность машин.

Контрольные вопросы:

1. Виды машин для очистки балласта.
2. Конструкция, принцип работы щебнеочистительной машины ЩОМ-4.
3. Особенность устройства машины ЩОМ-Д.
4. Особенность устройства машины ЩОМ-ДМ.
5. Особенность устройства машины ЩОМ-4М.
6. Особенность устройства машины ЩОМ-МФ.
7. Особенность устройства машины ЩОМ-ЗУ.
8. Назначение, общее устройство и работа машины БМС.
9. Особенность устройства машины УБРМ-1.
10. Особенность устройства машиныРОМ-3М.
11. Требования по технике безопасности при работе щебнеочистительных машин.

Тема 5.4 Машины для выправки ж/д пути

Выполнение практических работ:

Практ. Занятие. Выправочно-подбивочно-отделочная машины ВПО-3000(М), ВПО-3-3000. Классификация. Технические параметры машин. Устройство рабочих органов. Определение производительности машин.

Практ. Занятие. Выправочно-подбивочно-рихтовочная машина стрелочная ВПРС-02, ВПРС-03, ВПРС-05,Унимат 08-275/3S, ВПРС-02, ВПРС-03, ВПРС-05, Классификация. Технические параметры машин. Устройство рабочих органов. Определение производительности машин.

Практ. Занятие. Динамический стабилизатор пути ДСП-С, ДСП-6С. Классификация. Технические параметры машин. Устройство рабочих органов. Определение производительности машин.

Контрольные вопросы:

1. Назначение, виды выправочных машин.
2. Назначение, общее устройство хоппер - дозаторов.
3. Назначение, виды, общее устройство электробалластеров.
4. Конструкция механизмов подъема, сдвига и перекоса пути ЭЛБ-3М.
5. Конструкция балластерных рам и дозатора электробалластера ЭЛБ-3М.
6. Определение усилий подъема и сдвига путевой решетки балластера.
7. Назначение, общее устройство путерихтовочного приспособления на электробалластере.
8. Конструкция рабочего и контрольного стрелографов ЭЛБр-3.
9. Конструкция механизмов сдвига пути, сдвига магнитов и прижатия пути ЭЛБр-3.
10. Назначение, принцип действия гидрооборудования ЭЛБр-3.

11. Назначение, общее устройство путерихтовочной машины системы Балашенко.
12. Конструкция механизма вывешивания рельсо- шпальной решетки ПРБ.
13. Конструкция рабочего и контрольного стрелографов ПРБ.
14. Назначение, принцип работы гидрооборудования ПРБ.
15. Назначение, общее устройство рихтовочной машины Р-2000.
16. Режим работы Р-2000.
17. Методы рихтовки.
18. Назначение, общее устройство машины ВПО-3000.
19. Конструкция дозатора ВПО-3000.
20. Конструкция механизмов подъема, сдвига и перекоса пути ВПО-3000.
21. Конструкция основных виброплит ВПО-3000.
22. Принцип работы вибратора неправильного действия.
23. Конструкция планировщика откосов ВПО-3000.
24. Конструкция виброуплотнителей откосов ВПО-3000.
25. Устройства для контроля положения пути ВПО-3000.
26. Назначение, общее устройство машины ВПО-3-3000; ее отличие от ВПО-3000.

Тема 5.5 Машины для укладки ж/д пути
Выполнение практических работ:
Практ. Занятие. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки Классификация. Технические параметры машин. Варианты комплексной механизации работ при укладке рельсовых звеньев.
Практ. Занятие. Определение продолжительности выполнения основных работ в «окно» капитального ремонта пути
Контрольные вопросы:
1. Виды укладочных кранов.
2. Назначение, общее устройство укладочного крана УК 25/9-18.
3. Грузоподъемное оборудование крана УК 25/-18.
4. Назначение, конструкция и принцип действия гидросистемы крана УК 25/9-18.,
5. Особенность устройства укладочного крана УК 25/20

Тема 5.6 Путевые производственные базы
Выполнение практических работ:
Практ. Занятие. Организация и технология работы поточных звеноразборочных линий. Машины для разборки рельсо-шпальной решетки. Классификация. Технические параметры машин. Производительность машин.
Контрольные вопросы:
1. Классификация машин для сборки и разборки рельсошпальной решетки.
2. Устройство и работа звеносборочной линии ЗЛХ-500.
3. Устройство и работа звеносборочной линии ППЗЛ-650.
4. Устройство и работа звеносборочной линии ЗЛХ-800.
5. Устройство и работа звеносборочной линии ПЗЛ-850.
6. Устройство и работа звеносборочной линии "Смолянка".
7. Устройство и работа звеноразборочной линии ЗРС-700.
8. Устройство и работа звеноразборочного стенда ХабИИЖТа.
9. Правила техники безопасности при работе на звеносборочных и звеноразборочных машинах.

Тема 5.7 Специализированные машины
Выполнение практических работ:
Практ. Занятие. Грузоподъёмные и транспортирующие устройства для текущего содержания и ремонта пути. Классификация, назначение. Устройство и технические характеристики

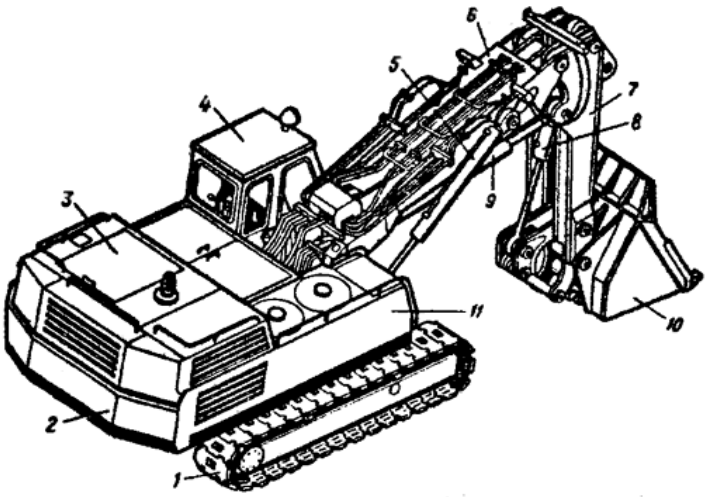
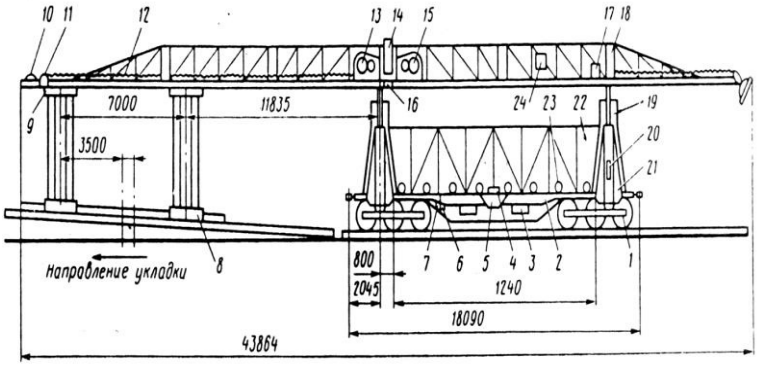
грузовой дрезины ДГКу и пассажирской автомотрисы АС-4. Мотовоз погрузочно-транспортный МПТ-4, МПТ-6. Классификация. Технические параметры машин.

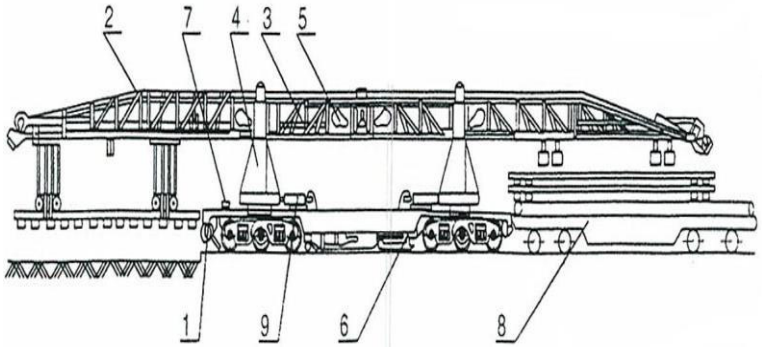
Тема 5.8 Машины для смены шпал
Выполнение практических работ:
Практ. Занятие. Технологические выправочные комплексы при выполнении ремонтов пути и стрелочных переводов
Контрольные вопросы:

1. Назначение, общее устройство путевой самоходной рельсосварочной машины.
2. Особенность устройства шпалоизвлекающего комплекса.
3. Назначение, общее устройство машины путевой ремонтной МСШУ-4.
4. Особенность устройства рельсошлифовального поезда.
5. Особенность работы агрегата для перегонки шпал по меткам УПМ-1-5.
6. Особенность устройства путеремонтной летучки ПРЛ-4.
7. Комплектация путеремонтной летучки на базе машины ГАЗ-52-04.

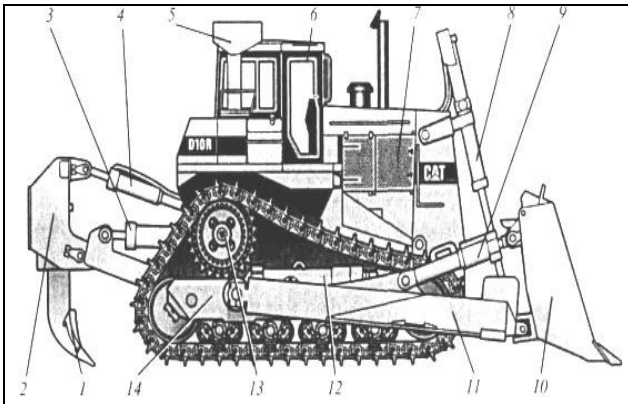
Раздел 6 Землеройно-транспортные машины
Тема 6.1 Землеройные машины
Тема 6.2 Землеройно-транспортирую-щие машины
Практ. Занятие. Определение производительности автогрейдеров при планировке и отделки зем. полотна

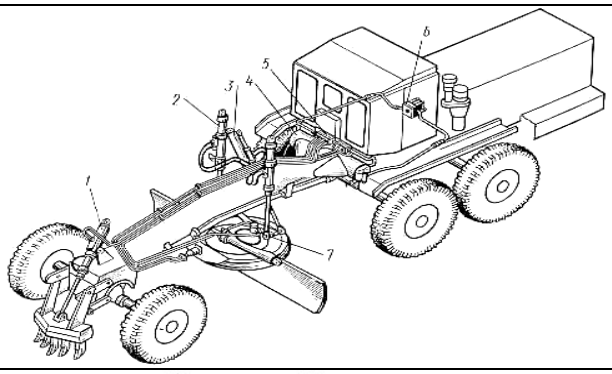
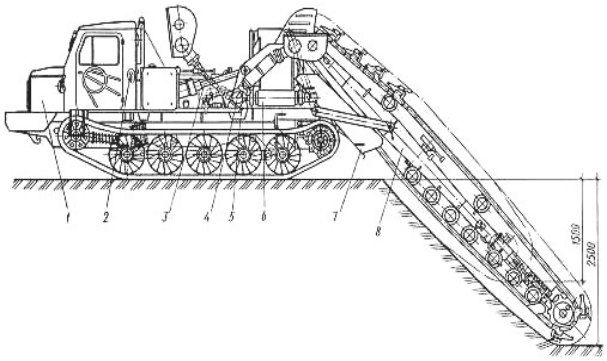
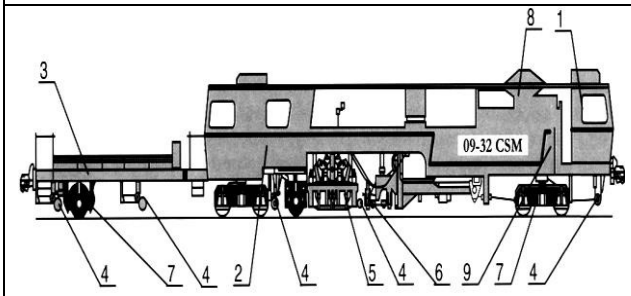
Тест1

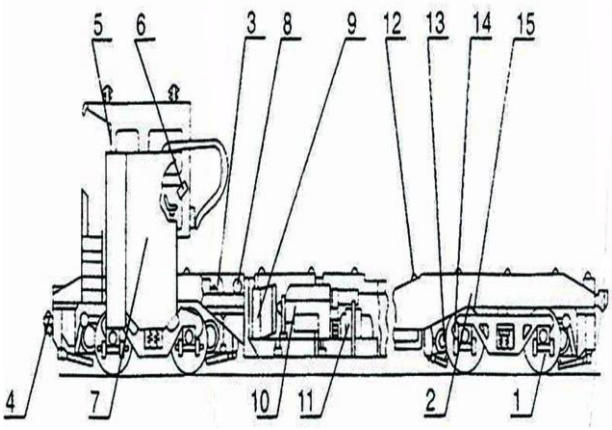
	Гидравлический экскаватор с прямой лопатой, назовите основные элементы 1 – 2 – 3 – 4 – 5, 8, 9 – 6 – 7 – 10 – 11 -
	Укладочный кран УК-25/9-18: назовите основные элементы *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7, 13, 15 –* 8 – *9 –* *10, 11 –*

	12 – *14 –* *16 –* *17 –* *18 –* *19 –* *20 –* *21 –* *22 –* *23 –* *24 –*
	Укладочный кран УК-25СП: назовите основные элементы *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 –* *8 –* *9 –*

Тест 2

	Гусеничный бульдозерно-рыхлительный агрегат, назовите основные элементы *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 –* *8 –* *9 –* *10 –* *11-* *12 –* *13 –* *14 -*

	Автогрейдер: назовите основные элементы *1, 2, 3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 -*
	Траншейный цепной экскаватор: назовите основные элементы *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7-* *8 -*
	Выправочно-подбивочно-рихтовочная машина «Дуоматик 09-32 CSM»: назовите основные элементы *1 –* *2 –* *3 –* *4 –* *5 –* *6 –* *7 –* *8 –* *9 –*

	**Моторная платформа МПД-2: назовите основные элементы** ***1 –*** ***2 –*** ***3 –*** ***4 –*** ***5 –*** ***6 –*** ***7 –*** ***8 –*** ***9 –*** ***10 –*** ***11 –*** ***12 –*** ***13 –*** ***14 –*** ***15 –***

Контрольные вопросы для промежуточного контроля:

1. Какие соединения относят к неразъемным?
2. Что представляет собой сварное соединение?
3. Достоинства и недостатки сварного соединения.
4. На какие виды подразделяют сварные соединения?
5. Классификация сварных швов.
6. Как производят оценку работоспособности сварных швов?
7. Что представляет собой заклепка?
8. Какие формы головок имеют заклепки?
9. Достоинства и недостатки заклепочных соединений.
10. Для каких материалов применяют клеевые соединения?
11. Что представляет собой процесс пайки и каково его применение?
12. На какие группы подразделяют соединения с натягом?
13. Как производят оценку работоспособности неразъемных соединений?
14. Разъёмные соединения.
15. Шпоночные, шлицевые и клеммовые соединения; их значение, схемы соединений; требования к соединениям.
16. Достоинства и недостатки ременных передач.
17. Основные разновидности ременных передач.
18. Классификация ременных передач по профилю.
19. Отношения каких характеристик клиноременных передач определяют три вида сечений?
20. Чем отличается клиноременная передача от зубчатого ремня?
21. Из каких материалов изготавливают ремни?
22. Достоинства и недостатки ременных передач по сравнению с цепными.
23. Основные типы внешних поверхностей обода плоских ремней.
24. Назовите назначение кривошипно-шатунного механизма и его основные детали.
25. Опишите основные элементы рабочего процесса четырехтактных двигателей.
26. Расскажите как обеспечивается смазка шатунных шеек коленчатого вала и шатунных подшипников.
27. Опишите принцип работы системы смазки двигателей типа УД25
28. Дайте определение рабочему и полному объемам цилиндра, хода поршня, степени сжатия.
29. Опишите характерные неисправности дизелей электростанций типа АД.

30. Назначение, конструкция и принцип действия основных узлов и механизмов башенного крана.
31. Назначение, конструкция и принцип действия основных узлов и механизмов башенного крана.
32. Кинематические схемы механизмов башенного крана.
33. Основные виды производительности башенных кранов).
34. Конструктивные схемы башенных кранов, применяемых в строительстве.
35. Основные рабочие операции башенных кранов.
36. Пути повышения производительности башенных кранов.
37. Устройства, обеспечивающие безопасную работу башенных кранов

38. Классификация путевого механизированного инструмента.
39. Назначение, конструкция, принцип действия рельсорезных станков.
40. Назначение, конструкция, принцип действия рельсосверлильных станков.
41. Назначение, конструкция, принцип действия рельсошлифовальных станков.
42. Назначение, конструкция, принцип действия шуруповертов.
43. Назначение, конструкция, принцип действия электрогаечных ключей.

44. Назначение, конструкция, принцип действия костылезабивщиков.
45. Назначение, конструкция, принцип действия костылевыдергивателей.
46. Назначение, конструкция, принцип действия электрошпалоподбоек.
47. Организация снабжения электроэнергией путевых работ.
48. Правила техники безопасности при работе электроинструментом.
49. Назначение, конструкция, принцип действия гидродомкратов.
50. Назначение, конструкция, принцип действия гидравлических разгонных приборов.
51. Назначение, конструкция, принцип действия гидравлических рихтовочных приборов.
52. Правила техники безопасности при работе гидравлическим инструментом.
53. Как устроен и работает винтовой конвейер?
54. Как устроен желоб конвейера?
55. От чего зависит коэффициент наполнения желоба?
56. Как рассчитать диаметр винта при известной производительности конвейера?
57. Как рассчитать производительность винтового конвейера?
58. Как рассчитать мощность двигателя винтового конвейера?
59. Типы винтов для транспортирования различных материалов.

60. Классификация машин для сборки и разборки рельсошпальной решетки.
61. Устройство и работа звеносборочной линии ЗЛХ-500.
62. Устройство и работа звеносборочной линии ППЗЛ-650.
63. Устройство и работа звеносборочной линии ЗЛХ-800.
64. Устройство и работа звеносборочной линии ПЗЛ-850.
65. Устройство и работа звеносборочной линии "Смолянка".
66. Устройство и работа звеноразборочной линии ЗРС-700.
67. Устройство и работа звеноразборочного стенда ХабИИЖТа.
68. Правила техники безопасности при работе на звеносборочных и звеноразборочных машинах.
69. Классификация железнодорожных транспортных средств.
70. Понятие об осевой формуле, рабочем и сцепном весе.
71. Общее устройство и принцип работы грузовой дрезины ДГК^{У}.
72. Устройство и принцип действия пневматической системы ДГК^{У}.
73. Устройство и работа крана ДГК^{У}.
74. Правила управления дрезиной ДГК^{У}.
75. Конструктивные отличия дрезин ДГК^{У}-5, МПТ, АГМС от дрезины ДГК^{У}.
76. Общее устройство и работа пассажирской дрезины АС-1А.
77. Правила управления дрезиной АС-1А.
78. Правила техники безопасности при работе на железнодорожных транспортных средствах.

79. Виды и общее устройство снегоуборочных машин.
80. Назначение и общее устройство снегоочистителя СДП-М.
81. Конструкция механизмов снегоочистителя СДП-М.
82. Работа снегоочистителя СДП-М.
83. Конструктивные отличия снегоочистителей СДП-М2 и СПУ-Н от СДП-М.
84. Правила техники безопасности при работе на плуговых снегоочистителях.
85. Назначение и классификация роторных снегоочистителей.
86. Общее устройство и работа трехроторного снегоочистителя.
87. Конструкция механизмов трехроторного снегоочистителя.
88. Общее устройство и работа двухроторного снегоочистителя.
89. Конструктивные отличия фрезерно-роторного снегоочистителя от трех- и двухроторных снегоочистителей.
90. Правила техники безопасности при работе на роторных снегоочистителях.

91. Назначение и состав снегоуборочного поезда ПТКБ-ЦП.
92. Общее устройство машины СМ-2Б.
93. Общее устройство машины СМ-2М.
94. Конструкция механизмов снегоуборочной машины СМ-2.
95. Устройство промежуточного полувагона снегоуборочного поезда.
96. Устройство концевого полувагона снегоуборочного поезда.
97. Система управления снегоуборочной машиной СМ-2
98. Общее устройство самоходной снегоуборочной машины СМ-3.
99. Общее устройство самоходной снегоуборочной машины СМ-4.
100. Понятие о машинах с вентиляционными установками.
101. Правила техники безопасности при работе на снегоуборочных машинах.

102. Необходимость контроля за состоянием пути.
103. Машины и приборы для неразрушающего контроля рельсов.
104. Назначение и общее устройство вагона-путеизмерителя ЦНИИ-2.
105. Назначение и общее устройство вагона-путеизмерителя ЦНИИ-3.
106. Классификация и назначение дефектоскопов.
107. Общее устройство магнитного вагона-дефектоскопа.
108. Общее устройство ультразвукового вагона-дефектоскопа.
109. Общее устройство и работа путеизмерительной тележки ПТ-3.
110. Общее устройство дефектоскопных магнитных и ультразвуковых тележек.
111. Правила техники безопасности при работе на путеизмерительных средствах.
112. Назначение, виды выправочных машин.
113. Назначение, общее устройство хоппер - дозаторов.
Назначение, виды, общее устройство электробалластеров.
Конструкция механизмов подъема, сдвига и перекоса пути ЭЛБ-3М.
114. Конструкция балластерных рам и дозатора электробалластера ЭЛБ-3М.
115. Определение усилий подъема и сдвига путевой решетки балластера.
Назначение, общее устройство путерихтовочного приспособления на электробалластере.
116. Конструкция рабочего и контрольного стрелографов ЭЛБр-3.
Конструкция механизмов сдвига пути, сдвига магнитов и прижатия пути ЭЛБр-3.
117. Назначение, принцип действия гидрооборудования ЭЛБр-3.
Назначение, общее устройство путерихтовочной машины системы Балашенко.
118. Конструкция механизма вывешивания рельсо- шпальной решетки ПРБ.
119. Конструкция рабочего и контрольного стрелографов ПРБ.
120. Назначение, принцип работы гидрооборудования ПРБ.
121. Назначение, общее устройство рихтовочной машины Р-2000.
122. Режим работы Р-2000.
123. Методы рихтовки.
124. Назначение, общее устройство машины ВПО-3000.
125. Конструкция дозатора ВПО-3000.
126. Конструкция механизмов подъема, сдвига и перекоса пути ВПО-3000.
127. Конструкция основных виброплит ВПО-3000.
128. Принцип работы вибратора ненаправильного действия.
129. Конструкция планировщика откосов ВПО-3000.
130. Конструкция виброуплотнителей откосов ВПО-3000.
131. Устройства для контроля положения пути ВПО-3000.
132. Назначение, общее устройство машины ВПО-3-3000;
ее отличие от ВПО-3000.
133. Конструкция дозатора, рельсовых щеток ВПО-3-3000.
134. Конструкция подъемно-рихтовочного устройства ВПО-3-3000.

135. Назначение, принцип действия гидравлической системы ВПО-3-3000.
136. Назначение, общее устройство машины ВПР-1200.
137. Конструкция экипажной части ВПР-1200.
138. Конструкция ходовой части ВПР-1200.
139. Конструкция подбивочных блоков ВПР-1200.
140. Конструкция подъемно- рихтовочного устройства ВПР-1200.
141. Конструкция уплотнителей балласта ВПР-1200.
142. Конструкция контрольно- измерительной системы ВПР-1200.
143. Назначение, принцип действия пневматической системы ВПР-1200.
144. Назначение, принцип действия гидравлической системы ВПР-1200.
145. Назначение, общее устройство машины ВПРС-500; ее отличие от ВПР-1200.
146. Требования по технике безопасности при обслуживании машин для выправки, подбивки и рихтовки пути.
147. Состав машин, входящих в состав путеукладочного поезда.
148. Назначение, общее устройство моторной платформы МПД.
149. Отличие моторной платформы МПД-2 от МПД.
150. Виды укладочных кранов.
151. Назначение, общее устройство укладочного крана УК 25/9-18.
152. Грузоподъемное оборудование крана УК 25/-18.
153. Назначение, конструкция и принцип действия гидросистемы крана УК 25/9-18.,
154. Особенность устройства укладочного крана УК 25/20.
155. Виды подвижного состава для перевозки пакетов звеньев.
156. Подвижной состав для перевозки рельсовых плетей.
157. Организация работы машины для замены стрелочных перевозок.
158. Назначение, устройство, принцип работы путевого моторного гайковерта.

159. Назначение, общее устройство путевой самоходной рельсосварочной машины.
160. Особенность устройства шпалоизвлекающего комплекса.
161. Назначение, общее устройство машины путевой ремонтной МСШУ-4.
162. Особенность устройства рельсошлифовального поезда.
163. Особенность работы агрегата для перегонки шпал по меткам УПМ-1-5.
164. Особенность устройства путеремонтной летучки ПРЛ-4.
165. Комплектация путеремонтной летучки на базе машины ГАЗ-52-04.
166. Требования по технике безопасности при работе машин для укладки пути.

167. Виды машин для очистки балласта.
168. Конструкция, принцип работы щебнеочистительной машины ЩОМ-4.
169. Особенность устройства машины ЩОМ-Д.
170. Особенность устройства машины ЩОМ-ДМ.
171. Особенность устройства машины ЩОМ-4М.
172. Особенность устройства машины ЩОМ-МФ.
173. Особенность устройства машины ЩОМ-ЗУ.
174. Назначение, общее устройство и работа машины БМС.
175. Особенность устройства машины УБРМ-1.
176. Особенность устройства машиныРОМ-3М.
177. Требования по технике безопасности при работе щебнеочистительных машин.

178. Виды работ по ремонту земляного полотна.
179. Назначение, устройство и работа струга-снегоочистителя СС-1М.
180. Назначение, устройство и работа путевой землеуборочной машины.
181. Назначение, устройство и работа дренажной машины.

182. Требования по технике безопасности при работе машин для ремонта земляного полотна.
183. Квалификация машин для земляных работ.
184. Приведите общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов

185. Перечислите способы разработки грунтов и охарактеризуйте их.

186. Какие способы реализуются в рабочих процессах землеройных и землеройно-транспортных машин?

187. Перечислите основные виды рабочих органов одноковшовых экскаваторов. Как они устроены?

188. Каковы особенности устройства гидравлических и механических одноковшовых экскаваторов? Дайте их сравнительную характеристику.

189. Какие виды сменного рабочего оборудования могут быть установлены на одноковшовых экскаваторах? Чем отличаются специальные экскаваторы от универсальных?

190. Каковы особенности использования в конструкциях одноковшовых экскаваторов пневмоколесных, гусеничных ходовых устройств?

191. Каковы основные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами?

192. Как устроена базовая часть полноповоротных гидравлических экскаваторов? Дайте общую характеристику гидравлической системы экскаватора.

193. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с оборудованием обратной лопаты? Как они устроены и как работают?

194. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с оборудованием прямой лопаты? Как они устроены и как работают?

195. Для чего предназначены экскаваторы с оборудованием драглайна? Как они устроены и как работают?

196. Для чего применяют грейферное рабочее оборудование? Как оно устроено и как работает?

197. Для чего применяют экскаваторы-планировщики? Как они устроены и как работают?

198. Для чего применяют, как устроено и как работает погрузочное рабочее оборудование одноковшовых экскаваторов?

199. Опишите рабочий процесс одноковшового экскаватора. Охарактеризуйте операции цикла экскаватора.

200. Как определяется продолжительность цикла экскаватора при расчете производительности машины?

201. Какие условия производства учитываются при расчете технической и эксплуатационной производительности экскаватора?

202. Какие требования необходимо выполнить при выборе рациональной модели автомобиля-самосвала, обслуживающего работу экскаватора

203. Как рассчитать оптимальное число автомобилей-самосвалов при формировании экскаваторно-транспортных комплектов машин для производства земляных работ?

204. По каким показателям сравнивается технический уровень строительных машин? Как они определяются?

205. Назначение, устройство и работа бульдозера с гидравлическим приводом.

206. Назначение, устройство и работа одноковшового экскаватора.

207. Особенность устройства автогрейдера.

208. Особенность устройства скрепера.

209. Для чего предназначены автогрейдеры? Какие виды работ они могут выполнять?

210. Укажите область эффективного использования автогрейдеров в железнодорожном строительстве.

211. Приведите общую классификацию автогрейдеров. Какова структура колесной формулы автогрейдера?

212. Какие автогрейдеры (с какой колесной схемой) наиболее распространены в строительстве?

213. Как устроен и как работает автогрейдер?

214. Каким образом обеспечивается планировочная способность автогрейдера?

215. Назовите технологические схемы работы автогрейдера. При каких условиях они реализуются?

216. Какие задачи решаются благодаря использованию систем автоматического управления (САУ) автогрейдером?

217. Какие типы САУ используются на автогрейдерах?

218. Перечислите основные элементы САУ и объясните принципы их работы.

219. Как определяют техническую и эксплуатационную производительность автогрейдера при выполнении им разных видов работ?

220. Из каких узлов (систем) состоит экскаватор непрерывного действия.

221. Какими преимуществами обладают эти экскаваторы перед одноковшовыми экскаваторами?

222. Приведите классификацию многоковшовых экскаваторов.

223. Какова область их применения в железнодорожном строительстве?

224. Для чего предназначены траншейные экскаваторы?

225. Какими рабочими органами их оборудуют?

226. Какими рабочими движениями производится копание грунта экскаваторами непрерывного действия?

227. Что является главным параметром траншейных экскаваторов?

228. Какие индексы присваиваются многоковшовым экскаваторам? На базе каких машин изготавливают траншейные экскаваторы?

229. Из каких сборочных единиц состоит экскаватор непрерывного действия?

230. Чем отличается транспортное передвижение от рабочего передвижения этой машины?

231. Дайте характеристику силового оборудования и привода многоковшовых траншейных экскаваторов.

232. Дайте характеристику рабочего и ходового оборудования траншейных экскаваторов.

233. Как устроен и как работает цепной траншейный экскаватор?

234. Какими рабочими движениями обеспечивается разработка грунта цепным экскаватором?
Как устроен и как работает роторный траншейный экскаватор?

235. Какими рабочими движениями обеспечивается разработка грунта роторными экскаваторами? Для чего применяют роторные экскаваторы радиального копания? Как они устроены и как работают?

236. Как определяют производительность многоковшовых экскаваторов с различным рабочим оборудованием?

237. Как определяется величина подачи на ковш и скорость рабочего хода экскаватора, при которых достигается наибольшая производительность?
Требования по технике безопасности при работе землеройных машин.

Литература

Основная учебная литература по МДК.02.01:
1. Зеленская, Л.И. Сооружение земляного полотна: иллюстрированное учебное пособие / Л. И. Зеленская. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. — 978-5-907479-91-3. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1210/280363/ (дата обращения 09.06.2023).

Дополнительная учебная литература по МДК.02.01:
1. Абраров, Р.Г. Реконструкция железнодорожного пути : учебное пособие / Р. Г. Абраров, Н. В. Добрынина. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2019. — 117 с. — 978-5-907055-20-9. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1193/230297/ (дата обращения 07.06.2023).

Основная учебная литература по МДК.02.02:
1. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник / З. Л. Крейнис, Н. Е. Селезнева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2019. — 453 с. — 978-5-907055-60-5. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1193/230302/ (дата обращения 07.06.2023).

Дополнительная учебная литература по МДК.02.01:
1. Гундарева, Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути: учебное пособие / Е. В. Гундарева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2019. — 207 с. — 978-5-907055-49-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL:

https://umczdt.ru/books/1193/230301/ (дата обращения 07.06.2023).

Основная учебная литература по МДК.02.03:
1. Куликов, О.Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ. Часть 1. Путевой инструмент: учебное пособие / О. Н. Куликов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — 978-5-907479-36-4. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1195/260747/ (дата обращения 09.06.2023).

Дополнительная учебная литература по МДК.02.03:
1. Меринов, А.И. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ : методическое пособие / А. И. Меринов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 40 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1257/234838/ (дата обращения 21.06.2023).

Отечественные журналы:
1.«Путь и путевое хозяйство».
2. «Железнодорожный транспорт»

Электронные ресурсы:
1. «Транспорт России» (еженедельная газета) http://www.transportrussia.ru
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал) http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm
3. «Гудок»(газета). http://www.onlinegazeta.info/gazeta goodok.htm
4.Сайт Министерства транспорта РФ: www.mintrans.ru/
5.Сайт ОАО «РЖД»: www.rzd.ru/

Методическое обеспечение
1. Методические указания по выполнению практических работ МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог, Е.А. Садырин, методические указания, 2023г -.
2. Самостоятельная работа. Методические рекомендации по МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог, МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, Л.Г.Пылаева , методические рекомендации, 2023г -45с.
3. Методические указания по выполнению курсового проекта МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог, Е.А. Садырин, методические указания, 2023г-39с.
4. Методические указания по выполнению курсового проекта МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, Л.Г. Пылаева, методические указания, 2023г-40с.