

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 12.12.2024 11:51:22  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Технология и механизация содержания железнодорожного пути**

Направление подготовки / специальность

**23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных  
тоннелей**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Управление техническим состоянием железнодорожного пути**

*(наименование)*

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Основными этапами формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы является их формирование в ходе изучения дисциплин, практик и подготовки ВКР.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе (раздел 2 РПД).

### Перечень компетенций, формируемых дисциплиной Б1.О.27 «Технология и механизация содержания железнодорожного пути»

Код компетенции	Определение компетенции	Этапы формирования		
		Кол-во	№	Промежуточный/Завершающий
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	2	1	Промежуточный
ПКО-5	Способен планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам	2	2	Промежуточный

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Основными этапами формирования компетенций обучающихся при освоении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации позволяют определить уровень освоения компетенций обучающимися.

Планируемые результаты обучения приведены в разделе 1 РПД.

## Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля				
		Опрос по темам практических работ	Тестовые задания	Защита курсовой работы	Подготовка докладов	Сдача экзамена
ОПК-5	ОПК-5.1. знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта.	+	+	+	+	+
	ОПК-5.2. умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей.	+	+	+	+	+
	ОПК-5.3. имеет навыки контроля и надзора технологических процессов	+		+		+
ПКО-5	ПКО-5.1. знает организационно-технологические схемы в железнодорожном строительстве; технику и технологии, организацию работ.	+	+	+	+	+
	ПКО-5.2. умеет разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты на сооружение транспортных сооружений.	+	+	+	+	+
	ПКО-5.3. приемами выполнения различных технологически операций в железнодорожном строительстве.	+		+		+

## **Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на каждом этапе контроля**

### **Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий**

**«Отлично»** (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

**«Хорошо»** (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 59% от общего объема заданных тестовых вопросов.

### **Критерии формирования оценок по зачету**

**«Зачтено»** - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и

фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения

полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает

теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

**«Не зачтено»** - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов

программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена

способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют

необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные

вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

### **Критерии формирования оценок по экзамену**

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие и защитившие курсовую работу и практические работы.

**«Отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных

примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций приведены в таблице.

#### **Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций**

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Отлично	Высокий	Обучающийся овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний
Хорошо	Продвинутый	Обучающийся овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности
Удовлетворительно	Базовый	Обучающийся овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по

		дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но, в основном, обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора
Неудовлетворительно	Компетенция не сформирована	Обучающийся не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно». Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Перечень оценочных средств по дисциплине, их краткая характеристика и представление оценочного средства в фонде приведены в таблице.

#### **Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<b>Текущий контроль</b>		
Опрос по темам практических работ	Средство контроля, организованное как устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения практической работы по конкретной теме изучаемой дисциплины, с последующими ответами на вопросы преподавателя	Вопросы по темам практических работ. Критерии оценки приведены в п. 2
Опрос по темам лабораторных работ	Средство контроля, организованное как устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения лабораторной работы по конкретной теме изучаемой дисциплины, с последующими ответами на вопросы преподавателя	Вопросы по темам лабораторных работ. Критерии оценки приведены в п. 2
Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов. Критерии оценки приведены в п. 2
<b>Промежуточная аттестация</b>		
Зачет (устный)	Форма промежуточной аттестации по дисциплине, позволяющая оценить результаты обучения и	Теоретические вопросы и

	уровень сформированности компетенций на этапе изучения дисциплины	практические задания для подготовки. Список вопросов, банк тестов. Критерии оценки приведены в п. 2
Экзамен (устный)	Форма промежуточной аттестации по дисциплине, позволяющая оценить результаты обучения и уровень сформированности компетенций на этапе изучения дисциплины	Теоретические вопросы и практические задания для подготовки. Комплект билетов, банк тестов. Критерии оценки приведены в п. 2

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(СамГУПС)**

Факультет «Строительство железных дорог и информационные технологии»  
Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(СамГУПС)**

Факультет «Строительство железных дорог и информационные технологии»  
Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

### **Материалы тестовых заданий**

**Тема №1** - Введение (характеристика ж.д. строительства, перспективные планы; цели и задачи дисциплины, ее содержание). Основные положения технологии, механизации и автоматизации железнодорожного строительства (основные понятия и термины; охрана труда и охрана окружающей среды). Механизация и автоматизация строительных процессов

К основным строительным процессам не относится: {=крепление стенок котлована ~рытье котлована ~монтаж фундамента}

Датчик – это: {=устройство, служащее для преобразования контролируемой или регулируемой величины в выходной сигнал ~устройство, служащее для усиления сигналов, поступающих к исполнительному устройству ~устройство, воздействующее на объект управления}

Сервомеханизм в компрессоре двухступенчатого сжатия необходим для: {=сброса избытка воздуха в атмосферу ~регулирования числа оборотов двигателя ~предотвращения утечки воздуха из ресивера}

Машины ударного и виброударного действия работают: {=в очень тяжелом режиме ~в легком режиме ~в тяжелом режиме}

Рекультивация это: {=приведение земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования ~восстановление плодородия почв ~предотвращение оврагообразования}

Воспринимают неопределенность и изменение ситуации, обрабатывают полученную информацию и вырабатывают правильное решение: {=интеллектуальные роботы ~программные роботы ~адаптивные роботы}

Привод строительной машины это: {=совокупность силового оборудования и трансмиссии ~силовое оборудование ~передаточные механизмы (трансмиссии)}



Захватка – это: {=часть сооружения, отводимая бригаде ~часть сооружения, отводимая одному рабочему ~часть сооружения, отводимая звену}

Редукторы являются составной частью: {=механических передач ~гидравлических передач ~пневматических передач}

В гидростатическом приводе давление на нагнетательной линии регулируется за счет: {=специального клапана ~шестеренного насоса ~золотникового распределителя}

Бульдозерист – это: {=специальность ~профессия ~квалификация}

Храповой останок лебедок: {=застопоривает груз на нужной высоте ~регулирует скорость подъема и опускания груза ~фиксирует положение лебедки}

Основное достоинство двигателя внутреннего сгорания (ДВС): {=автономность от внешних источников энергии ~долговечность ~простота управления}

**Тема №2** – Сооружение земляного полотна (виды земляных сооружений, свойства грунтов; подготовительные, сопутствующие и вспомогательные работы; технология и механизация ведения земляных работ в различных условиях; планировочные и укрепительные работы; производство буро-взрывных работ; автоматизация работ)

В ходе разбивочных работ четные пикеты закрепляются: {= выносными кольями ~ выносными столбами ~ осевыми столбами}

Рабочая кубатура равна: {= объему грунта, разрабатываемому в выемках, карьерах и резервах и перемещаемому из них в насыпи или отвал ~ объему всех разрабатываемых выемок ~ сумме объемов всех разрабатываемых выемок и отсыпаемых насыпей}

При какой крутизне косогора не рекомендуется закладка резервов: {= круче 1 : 5 ~ круче 1 : 9 ~ круче 1 : 3 }

При подходе к большим железнодорожным мостам земляное полотно уширяется на: {=0,5 м ~1 м ~1,5 м}

Выносные столбы и колья должны располагаться: {= за пределами полосы отвода ~ в пределах полосы отвода ~ на границе полосы отвода}

К постоянным земляным сооружениям не относятся: {= траншеи под линии коммуникаций ~ регуляционные сооружения (траверсы, дамбы); ~земляное полотно ж.д. линий}

Группа трудности разработки грунта не зависит от: {=его влажности ~способа разработки ~средней плотности в естественном залегании}

Без ограничения при возведении насыпей используют: {=дренирующие грунты ~недренирующие грунты ~однородную карьерную массу, в которую входят оба типа вышеперечисленных грунтов}

Утепление карьерных площадей путем рыхления грунта с последующим снегозадержанием эффективно в регионах, где высота снежного покрова не менее: {=40 см ~30 см ~20 см}

Для уплотнения малосвязных грунтов наиболее эффективно использовать: {=вибрационные катки ~решетчатые катки ~кулачковые катки}

Приближение рабочего органа грунтоуплотняющей машины к боковой стенке железобетонной трубы на уровне горизонтального диаметра должно быть не менее: {=20 см ~15 см ~30 см}

Максимальная высота насыпи, отсыпаемой в зимнее время глинистыми грунтами в районах умеренного климата, не должна превышать: {=4,5 м ~ 3,5 м ~6 м}

Челночная схема движения катка при уплотнении грунта применяется в случае: {=невозможности разворота катка ~широкого фронта работ ~использования малосвязных грунтов}

Отсыпка насыпей обычно осуществляется: {=от краев к середине ~от середины к краям ~в произвольном порядке}

Оптимальная влажность грунта при уплотнении – это: {=влажность, при которой достигается максимальный эффект уплотнения ~влажность, обеспечивающая требуемый коэффициент уплотнения ~влажность, которая позволяет уплотняющим средствам работать с установленной производительностью}

Отсыпка насыпи глинистыми грунтами должна быть приостановлена при температуре наружного воздуха ниже: {=- 25°C ~- 20°C ~- 30°C}

Численное значение нормативного коэффициента уплотнения грунта в теле насыпи составляет: {=0,95...0,98 ~0,70...0,90 ~1,0}

Размер отдельных комьев грунта, отсыпаемых в тело насыпи, не должен превышать: {=20 см ~10 см ~30 см}

Грунты земляного полотна присыпаемого второго пути должны: {=иметь дренирующие свойства такие же, как у грунтов существующего пути или лучше ~быть однородными с грунтами существующего пути ~относиться к разряду грунтов, пригодных для сооружения земляного полотна}

При сооружении ж.д. земляного полотна в зимнее время в теле насыпи должно быть мерзлого грунта не более: {=30% ~15% ~50%}

Мерзлый грунт, отсыпанный в тело насыпи, должен располагаться относительно откосной части и основной площадки не ближе чем: {=1 м ~ 0,5 м ~1,5 м}

Взаимное перекрытие соседних проходов катка при уплотнении насыпей должно быть не менее: {=20 см ~15 см ~10 см}

Уплотняющие машины ударного и виброударного действия эффективны при: {=стесненном фронте работ ~широком фронте работ ~любом фронте работ}

Наружная граница гусеничного хода или ската не должна приближаться к бровке откоса ближе чем: {=0,5 м ~1 м ~1,5 м}

При использовании геотекстильных обойм высота насыпи, отсыпаемая в зимнее время глинистыми грунтами, может достигать: {=6 м ~8 м ~10 м}

Для разработки плотных грунтов более эффективно использовать экскаваторы с оборудованием: {=прямая лопата ~драглайн ~грейфер}

На бульдозерах устанавливается автоматизированная система: {=«Комбиплан-10 ЛП» ~«Профиль-30» ~«Копир-Стабилоплан-10»}

Гусеничные бульдозеры эффективны, когда средняя дальность перемещения грунта не превышает: {=80...100 м ~30...60 м ~200...300 м}

При сооружении земляного полотна скреперами расстояние между съездами-въездами назначается в зависимости от: {=рабочих отметок ~вида грунта ~типа скрепера}

При разработке тяжелых грунтов бульдозерами применяют: {=гребенчатую схему резания ~ленточную схему резания ~клиновую схему резания}

Наиболее эффективным способом выгрузки грунта у скреперов является: {=принудительный ~свободный ~полупринудительный}

Если в индексе экскаватора первая цифра «5», емкость ковша его составляет: {=1...1,6 м<sup>3</sup> ~0,4...0,65 м<sup>3</sup> ~2,5...4 м<sup>3</sup>}

При поперечном перемещении грунта из выемки в кавальер или из резерва в насыпь бульдозером рабочие отметки не должны превышать: {=1...1,5 м ~3...4 м ~0,5 м}

Оптимальная грузоподъемность автосамосвала не зависит от: {=объема разрабатываемого массива грунта ~производительности экскаватора ~средней дальности перемещения грунта}

Следящее устройство, установленное на экскаваторе позволяет: {=ликвидировать ручную доводку профиля ~увеличить усилие резания ~предохранить двигатель от перегрузок}

Односторонний износ ходовой части скреперов происходит: {=при эллиптической схеме движения ~при поперечно-челночной схеме движения ~при схеме движения по «восьмерке»}

Мощность толкача, обслуживающего скреперы, должна быть: {=в 1,5...2 раза больше мощности тягача ~такой же, как мощность тягача ~меньше мощности тягача}

При поперечно-челночном способе разработки выемок драглайном автосамосвалы под погрузку устанавливаются: {=на нижней кромке забоя ~сбоку от экскаватора на одном уровне ~позади экскаватора}

У механических экскаваторов с оборудованием прямая лопата толщина срезаемой стружки регулируется: {= с помощью механизма напора ~ с помощью подъемного каната ~ путем изменения угла наклона стрелы ~ }

Буферное устройство скреперов необходимо для: {=работы скрепера с толкачом ~сцепы ковша с тягачом ~облегчения выгрузки грунта}

При разработке легких грунтов скреперами используют: {=гребенчатую схему резания ~ребристо-шахматную схему резания ~комбинированную схему резания}

Обвалование необходимо для: {=обеспечения требуемых контуров и размеров возводимого сооружения ~отвода осветленной воды с карты намыва ~укладки пульповодов ~}

Пляжный откос это: {=откос, получаемый при свободном растекании пульпы ~откос насыпи, намываемой на подходе к мосту ~откос постоянно подтопленной насыпи}

Автогрейдеры могут осуществлять планировку откосов высотой до: {=3,5 м ~5 м ~2 м}

Земснаряд разрабатывает грунт: {=путем разрыхления и всасывания в грунтозаборное устройство ~путем размыва его струей воды ~путем разработки механическим рабочим органом}

Критическая скорость при транспортировке пульпы, это скорость при которой: {=происходит бесперебойная подача пульпы на карту намыва ~возможно заиливание пульповодов ~возможно повреждение пульповодов}

Папильонирование это: {=рабочие перемещения земснаряда ~перемещение земснаряда на новый участок (карту) ~перебазирование земснаряда на новый объект}

При укреплении откосов земляного полотна примерно 90% приходится на: {=посев трав ~укрепление железобетонными плитами ~каменные наброски}

При гидромеханизации земляных работ наиболее часто используют: {=землесосный метод ~гидромониторный метод ~комбинированный метод}

При попутном забое гидромонитор располагается: {=на кровле забоя ~на нижней кромке забоя ~положение его меняется по ходу разработки}

Наиболее безопасным при производстве взрывных работ является: {=электрический способ ~электроогневой способ ~огневой способ}

Начинкой электродетонаторов являются: {=инициирующие ВВ ~бризантные ВВ ~метательные ВВ}

Взрыв на рыхление эффективен при глубине выемки до: {=3 м ~1,5 м ~1 м}

К разряду бризантных взрывчатых веществ относится: {=плотные аммониты ~тэн ~дымный порох}

Шпур может иметь длину до: {=5 м ~ 2 м ~3 м }

Какой из нижеперечисленных способов бурения относится к разряду механических: {= шарошечный ~ электрогидравлический ~ термический}

Заряды внутреннего действия: {=не оказывают воздействия на обнаженную поверхность земли ~обеспечивают выброс породы и образование воронки ~обеспечивают рыхление породы в определенном радиусе}

При нормальном выбросе показатель  $n$ : {=1 ~>1 ~<1}

Какие шпуры можно заряжать только патронированными взрывчатыми веществами: {=горизонтальные ~ сухие наклонные ~сухие вертикальные}

**Тема №3** – Сооружение верхнего строения пути (элементы верхнего строения пути; состав строительно-путевых работ; сборка звеньев на звеносборочных базах; технология, механизация и автоматизация работ по укладке и балластировке пути; подъемка, выправка и отделка пути

Звеносборочные базы эффективно оборудовать полуавтоматическими звеносборочными линиями ППЗЛ-650 и ЗЛХ-800 при годовом объеме работ: {=более 70 км ~от 30 до 70 км ~более 100 км}

Однослойная балластная призма из щебеночного балласта устраивается при: {=отсыпке земляного полотна из хорошо дренирующих грунтов ~отсыпке земляного полотна из недренирующих грунтов ~устройстве в верхней части земляного полотна защитного слоя}

Балластировку выполняют вслед за укладкой пути с отрывом не более: {=10 км ~5 км ~25 км}

Укладку звеньев рельсошпальной решетки укладочным краном УК-25 эффективно производить при годовых объемах работ: { $\geq 70$  км  $\geq 100$  км ~менее 70 км}

Чтобы балласт не смерзлся во время транспортировки к месту производства работ, его влажность не должна превышать: {=6% ~10% ~12%}

Толщина слоя щебеночного балласта при укладке рельсошпальной решетки ж.б. шпалами на скоростных линиях и линиях I-II категорий составляет: {=35 см ~40 см ~30 см }

На строящихся линиях I категории, скоростных и особогрузонапряженных эпюра шпал на прямых участках составляет: {=2000 шт/км ~1840 шт/км ~1800 шт/км}

Какой величины недосыпки и переборы в ходе сооружения земляного полотна исправляются изменением толщины балласта: {= до 5 см ~до 10 см ~до 15 см}

Выправочно-подбивочно-рихтовочную машину ВПР-1200 целесообразно применять при объеме выправки: {= до 70 км/год ~до 90 км/год ~до 110 км/год}

**Тема №4** – Бетонные и железобетонные работы (значение и область применения бетонных и железобетонных работ в ж.д. строительстве; опалубочные и арматурные работы; приготовление, транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси; специальные способы бетонирования; методы зимнего бетонирования; особенности технологии бетонирования в условиях жаркого климата; автоматизация бетонных и железобетонных работ)

В бетонных заводах, скомпонованных по башенному типу, цемент подается в погрузочный бункер: {=с помощью пневмотранспорта ~с помощью скипового подъемника ~по конвейеру}

При «холодном» бетонировании твердение цементного камня происходит за счет: {=введения в бетон специальных противоморозийных добавок ~тепла, выделяемого в результате экзотермической реакции между цементом и водой ~устройства ограждающих конструкций-тепляков}

Стационарной называется: {=однократно используемая опалубка ~многokrратно используемая опалубка ~опалубка, используемая при возведении зданий повышенной этажности}

Наилучшие прочностные характеристики бетона обеспечиваются при: {=вакуумировании ~виброуплотнении ~трамбовании специальными трамбовками}

При бетонировании высотных конструкций неизменного сечения используют: {=скользящую опалубку ~подъемно-переставную опалубку ~разборно-переставную опалубку}

При бетонировании панелей дорожных покрытий используют: {=поверхностные вибраторы ~наружные вибраторы ~глубинные вибраторы}

Катучая опалубка используется: {=при бетонировании линейно-протяженных сооружений ~при возведении высотных зданий ~при бетонировании стен и перекрытий}

Часовая производительность самоходного ленточного бетоноукладчика ЛБУ-20 составляет: {=25 м<sup>3</sup>/ч ~15 м<sup>3</sup>/ч ~50 м<sup>3</sup>/ч}

Гибочные станки могут изгибать арматуру диаметром до: {=90 мм ~60 мм ~40 мм}

Несущие элементы и поддерживающие леса удаляют после набора бетоном прочности не менее: {=70 % от проектной ~80% от проектной ~50% от проектной}

При вакуумировании из бетона удаляется: {=воздух и свободная вода ~воздух ~свободная вода}

Стыки внахлестку без сварки с использованием вязальной проволоки допускаются для арматуры диаметром: {=до 16 мм ~до 20 мм ~до 14 мм}

В бетоносмесителях гравитационного действия перемешивание бетонной смеси происходит при: {=вращении барабана ~вращении расположенных внутри барабана лопастей ~воздействии на бетон специального перемешивающего устройства}

Правильнообрезные станки-автоматы применяются для очистки, правки и резки проволоки и гладкой стержневой арматуры диаметром: {=до 14 мм ~до 20 мм ~до 35 мм}

Для спуска бетонной смеси с высоты более 10 м используют: {=виброхоботы ~гравитационные лотки и желоба ~звеньевые хоботы}

**Тема №5 – Монтаж строительных конструкций** (состав комплексного процесса монтажа сборных ж.б. конструкций; выбор монтажных кранов; методы и способы монтажа строительных конструкций; монтаж сборных железобетонных и металлических гофрированных труб, сборных железобетонных мостов малых пролетов; монтаж зданий; монтажные работы при электрификации железных дорог; монтаж пассажирских платформ; автоматизация работ)

Стропы испытывают под нагрузкой, превышающей расчетную на: {=25% ~20% ~15%}

При устройстве деформационных швов в фундаментах железобетонных труб основной является: {=3-х метровая секция ~2-х метровая секция ~4-х метровая секция}

Металлические гофрированные трубы укладывают на: {=гравийно-песчаную подушку ~лекальные железобетонные блоки ~бетонный фундамент}

Башенным кранам с поворотной башней соответствуют порядковые номера базовых моделей: {=от 01 до 69 ~от 70 до 99 ~от 50 до 100}

Наиболее высокая точность ведения монтажных работ достигается при использовании: {=принудительного способа ~ограниченно-свободного способа ~свободного способа}

Реконструкцию водопропускных труб при строительстве второго пути предпочтительнее производить: {=до отсыпки земляного полотна ~после отсыпки земляного полотна ~параллельно с отсыпкой земляного полотна}

Коэффициент запаса прочности строп, примыкающих к грузу без огибания, принимается равным не менее: {=6 ~ 8 ~10}

При электрификации железных дорог наиболее часто используют: {=железобетонные опоры ~деревянные опоры ~металлические опоры}

Расстояние от верха головки рельса до контактного провода при его беспровесном положении на перегонах и станциях следует принимать: {=6500 мм ~7000 мм ~5700 мм}

Коэффициент грузовой устойчивости крана должен быть: {= $\geq 1,4$  ~ $\geq 1,15$  ~ $\geq 1$ }

Угол наклона строп к вертикали не рекомендуется принимать более: {=45° ~40° ~ 30°}

Использование конструкции облегченных стен позволяет: {=снизить расход кирпича ~увеличить прочность и устойчивость сооружения ~придать конструкции более эстетичный вид}

Если вторая цифра в индексе самоходного крана «3», это кран на: {=пневмо-колесном ходу ~гусеничном ходу ~спецшасси автомобильного типа}

### **Критерии оценки:**

- **оценку «отлично»** получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов;

- **оценку «хорошо»** получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов;

- **оценку «удовлетворительно»** получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов;

- **оценку «неудовлетворительно»** получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 59% от общего объема заданных тестовых вопросов.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(СамГУПС)**

Факультет «Строительство железных дорог и информационные технологии»  
Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

**Контрольные вопросы к зачету**

1. Шлифовка рельсов. Способы, назначение, применяемые машины и механизмы.
2. Износ рельсов. Виды износа. Способы снижения его интенсивности.
3. Переукладка рельсов в кривых со сменой рабочего канта. Назначение. Машины и механизмы, применяемые при переукладке.
4. Наплавка рельсов и крестовин. Назначение, способы, применяемые механизмы.
5. Старогодные рельсы. Группы годности, область применения. Репрофилирование рельсов.
6. Одиночная смена рельсов. Дефектные и острodefектные рельсы.
7. Рельсовые цепи и их назначение.
8. Режимы работы рельсовых цепей.
9. Токопроводящие стыки. Конструкции и текущее содержание.
10. Изолирующие стыки. Конструкции и текущее содержание.
11. Диагностика геометрических параметров рельсовой колеи.
12. Способы исправления просядок, уровня и перекосов. Машины и механизмы.
13. Рихтовка пути.
14. Регулировка ширины колеи при различных видах скреплений.
15. Разгонка и регулировка рельсовых стыков.
16. Особенности текущего содержания бесстыкового пути.
17. Температурная работа бесстыкового пути и ее влияние на текущее содержание пути.
18. Временное и окончательное восстановление рельсовых плетей.
19. Ввод рельсовых плетей в расчетный температурный интервал.
20. Разрядка температурных напряжений.
21. Вагон путеизмеритель. Контролируемые параметры.
22. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ по текущему содержанию пути.
23. Планово-предупредительный ремонт пути.



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(СамГУПС)**

Факультет «Строительство железных дорог и информационные технологии»  
Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

**Контрольные вопросы к экзамену**

1. Параметры, воздействующие на железнодорожный путь
2. Проблемы повышения надежности железнодорожного пути
3. Классификация путей по эксплуатационным параметрам
4. Виды и назначение путевых работ при техническом обслуживании
5. Среднесетевые нормы периодичности капитальных ремонтов пути на новых и старогодных материалах и схемы промежуточных видов путевых работ для перспективного планирования
6. Критерии назначения ремонтов пути
7. Состав путевых работ при техническом обслуживании пути
8. Регламент технологических процессов ремонтно-путевых работ
9. Назначение и технологические характеристики путевых машин
10. Машины для укладки путевой решетки
11. Машины для уплотнения балластной призмы, выправки и отделки пути
12. Машины для планировки, балластирования и подъёмки пути
13. Машины для очистки щебня и замены балласта
14. Машины для сварки пути и шлифовки
15. Снегоуборочные машины
16. Специальные подвижные единицы
17. Комплексная механизация работ на производственных базах
18. Технологии капитальных ремонтов пути
19. Технология капитального ремонта бесстыкового пути на новых материалах с очисткой балласта и укладкой геотекстиля
20. Технология капитального ремонта бесстыкового пути на новых материалах с глубокой очисткой щебня на закрытом перегоне
21. Технологии средних ремонтов пути
22. Технологический процесс усиленного среднего ремонта звеньев пути с глубокой очисткой щебеночного балласта
23. Технологии замены инвентарных рельсов на сварные плети бесстыкового пути
24. Технология сборки стрелочных переводов на базах

25. Укладка и замена стрелочных переводов
26. Укладка стрелочного перевода 3с применением укладочного комплекса УК-25/28СП
27. Замена стрелочного перевода краном ЕДК-300/5 с очисткой балласта машиной РМ-80
28. Технологии планово-предупредительных работ
29. Технологии ремонта водоотводных сооружений. Нарезка (очистка) кювета с применением механизированного комплекса
30. Технологии ремонта пути на зарубежных железных дорогах

### **Критерии оценки:**

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся в том случае, когда он демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Описание процедуры оценивания «Тестирование»**

Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 2.

##### **Описание процедуры оценивания «Зачет»**

Зачет проводится как в форме устного или письменного ответа на вопросы билета.

При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку.

Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении зачета в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

##### **Описание процедуры оценивания «Экзамен»**

Экзамен принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Экзамен может проводиться как в форме ответа на вопросы билета, так и в иных формах (тестирование, коллоквиум, диспут, кейс, эссе, деловая или ролевая игра, презентация проекта или портфолио). Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 2.

При проведении экзамена в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором.

Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 2.