

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дедова Ольга Андреевна  
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 28.10.2022 12:59:04  
Уникальный программный ключ:  
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Рязанского филиала  
ПГУПС  
\_\_\_\_\_ О.А. Дедова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И  
ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

*для специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация – **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

**Рязань**

**2021 год**

Рассмотрено на заседании ЦК  
специальных дисциплин  
специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство  
протокол № 11 от «15» июня 2021 г.  
Председатель: Червакова Т.М/

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1002 от 13 августа 2014г. и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ.

#### **Разработчики ФОС:**

Крутилина Т.П., преподаватель Великолукского филиала ПГУПС

Чистов Е.Е., преподаватель Великолукского филиала ПГУПС

#### ***Рецензент:***

Барбух С.А., заместитель директора по УМР Великолукского филиала ПГУПС

Кузнецов Д.В., начальник участка пути Новосokolьнической дистанции пути ПЧ-45

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ .....</b>	<b>9</b>

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена и обеспечивает повышение качества образовательного процесса.

ФОС является частью учебно-методического обеспечения профессионального модуля. ФОС по профессиональному модулю представляет собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Целью создания ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся на конкретном этапе обучения требованиями Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования, основной профессиональной образовательной программе. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В результате освоения профессионального модуля ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Объектами контроля и оценки являются сформированность практического опыта, умений, знаний, общих и профессиональных компетенций:

Объекты контроля и оценки	Объекты контроля и оценки
<b><i>иметь практический опыт:</i></b>	
ПО 1	<i>контроль параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов</i>
ПО 2	<i>разработка технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ</i>
ПО 3	<i>применение машин и механизмов при ремонтных и строительных работах</i>
У1	<i>определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ</i>
У2	<i>использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения</i>
У3	<i>выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов</i>

У4	<i>использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности</i>
31	<i>технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;</i>
32	<i>организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;</i>
33	<i>основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;</i>
34	<i>назначение и устройство машин и средств малой механизации.</i>
ОК 1.	<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>
ОК 2.	<i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>
ОК 3.	<i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>
ОК 4.	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>
ОК 5.	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>
ОК 6.	<i>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>
ОК 7.	<i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</i>
ОК 8.	<i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>
ОК 9.	<i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>
ПК 2.1.	<i>Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.</i>
ПК 2.2.	<i>Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.</i>
ПК 2.3.	<i>Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</i>
ПК 2.4.	<i>Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.</i>
ПК 2.5.	<i>Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.</i>

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Форма контроля и оценивания
<b>Умения:</b>	
У 1. <i>определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ</i>	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
У 2. <i>использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения</i>	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
У 3. <i>выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов</i>	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
У 4. <i>использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности</i>	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
<b>Знания:</b>	
3-1. <i>технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;</i>	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
3-2. <i>организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;</i>	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - экзамен.
3-3. <i>основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;</i>	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - экзамен.
3-4.	- устный опрос;

<i>назначение и устройство машин и средств малой механизации.</i>	- тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - экзамен.
<b>Общие компетенции:</b>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - экзамен.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - практическое занятие; - экзамен.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- самостоятельная работа;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- самостоятельная работа;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- самостоятельная работа;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- самостоятельная работа; - экзамен.
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 2.1. <i>Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.</i>	- устный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - лабораторное занятие; - экзамен.
ПК 2.2.	- устный опрос; - тесты;

<p><i>Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- практическое занятие;</li> <li>- экзамен.</li> </ul>
<p>ПК 2.3. <i>Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- тесты;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- лабораторное занятие;</li> <li>- практическое занятие;</li> <li>- экзамен.</li> </ul>
<p>ПК 2.4. <i>Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- тесты;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- практическое занятие;</li> <li>- экзамен.</li> </ul>
<p>ПК 2.5. <i>Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- тесты;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- практическое занятие;</li> <li>- экзамен.</li> </ul>

### 3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Предметом оценки являются сформированные практический опыт, умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения профессионального модуля предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации по семестрам							
	1	2	3	4	5	6	7	8
МДК 02.01							Экзамен	Дифференцированный зачет
МДК 02.02					Экзамен	Экзамен	Экзамен	Дифференцированный зачет
МДК 02.03						Экзамен	Экзамен	
Производственная практика							Дифференцированный зачет	
<b>Профессиональный модуль</b>	Экзамен (квалификационный)							

#### 3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ *МДК 02.01* Строительство и реконструкция железных дорог

Предметом оценки являются сформированные практический опыт, умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения междисциплинарного курса предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

#### ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

**1. Условия аттестации:** аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала.

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 2 часа.

**3. План варианта 0/2** (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

#### **4. Общие условия оценивания**

Оценка по промежуточной аттестации может носить комплексный характер и включать в себя:

- результаты выполнения аттестационных заданий;
- оценку портфолио;
- прочие достижения обучающегося.

#### **5. Критерии оценки.**

**Оценка «5», «отлично» «отл.»** исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

**Оценка «4», «хорошо», «хор.»** ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

**Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.»** ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

**Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.»** ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

#### **6. Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета**

1. Скрепер, классификация скреперов, назначение.
2. Рабочий процесс скрепера и его устройство. Производительность скреперов.
3. Автогрейдеры. Назначение и классификация автогрейдеров. Производительность.
4. Устройство автогрейдера. Виды выполняемых работ.
5. Бульдозеры. Назначение и классификация бульдозеров.
6. Устройство бульдозера. Рабочий цикл. Производительность.
7. Экскаваторы, их виды, рабочий цикл.
8. Строительные экскаваторы, классификация. Индексация.
9. Основное рабочее оборудование экскаваторов.

10. Устройство экскаваторов. Производительность одноковшового экскаватора.
11. Гидромеханизация земляных работ, общие понятия.
12. Технология производства земляных работ при гидромеханизации.
13. Буровзрывные работы: их виды, методы.
14. Средства и способы взрывания.
15. Действие взрыва. Виды зарядов.
16. Буровые работы.
17. Правила безопасности при буровзрывных работах.
18. Планировка основной площадки земляного полотна и откосов. Укрепление откосов.
19. Приемка земляного полотна.
20. Сооружение земляного полотна в зимнее время.
21. Сооружение земляного полотна в болотах и поймах рек.
22. Сооружение земляного полотна на косогорах, в районах Крайнего Севера.
23. Правила техники безопасности при работе землеройных машин.
24. Методы строительства искусственных сооружений.
25. Строительство малых искусственных сооружений.
26. Монтажные работы при строительстве водопропускных труб.
27. Монтажные работы при строительстве малых мостов.
28. Гидроизоляция сборных мостов и труб.
29. Требования, предъявляемые к качеству монтажа.
30. Техника безопасности при строительстве малых искусственных сооружений.
31. Общие положения по укладке пути.
32. Технические условия по устройству пути.
33. Звеносборочные базы.
34. Сборка рельсошпальной решетки.
35. Укладка и монтаж рельсошпальной решетки.
36. Балластные материалы и карьеры.
37. Перевозка балласта.
38. Укладка балласта в путь.
39. Выправка и отделка пути.
40. Техника безопасности при организации работ по сооружению верхнего строения пути.
41. Промышленные и жилые здания в составе комплексов железнодорожных магистралей.
42. Классификация зданий.
43. Основные части зданий и их характеристики.
44. Основные виды строительных работ: Бетонные работы.
45. Основные виды строительных работ: Каменные работы.
46. Основные виды строительных работ: Кровельные работы.
47. Основные виды строительных работ: Отделочные работы.

48. Основные виды строительных работ: Малярные работы.  
49. Техника безопасности при производстве кровельных и отделочных работ.

**7. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к дифференцированному зачету (зачету):**

***Основная учебная литература:***

1. Кравникова, А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 420 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90933> . — Загл. с экрана.
2. Воробьев, Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Часть 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э.В. Воробьев, Е.С. Ашпиз, А.А. Сидраков. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 38 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58948> . — Загл. с экрана.
3. Панченко, Н.М. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна вторых путей: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 59 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81630> . — Загл. с экрана.
4. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017. — 182 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90931> . — Загл. с экрана.
5. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учеб. / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. - М.: Альянс, 2017.

***Дополнительная учебная литература:***

1. Колос, А.Ф. Основы управления железнодорожным строительством: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Колос, И.С. Козлов. — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 69 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64406> . — Загл. с экрана.
2. Диагностика состояния железнодорожного пути: метод. указания для курсового и дипломного проектирования [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 54 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66388> . — Загл. с экрана.
3. Журнал "ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО" - <http://pph-magazine.ru/arh>
4. Газета "ГУДОК" - <http://www.gudok.ru/newspaper/>

**ЭКЗАМЕН**

**1. Условия аттестации:** аттестация проводится в форме экзамена по частичному или полному освоению учебного материала междисциплинарного курса.

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 0,33 астрономического часа, на подготовку – 30 минут (0,75 акад. час).

**3. План варианта 0/2** (соотношение практических задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

#### **4. Общие условия оценивания**

Оценка по промежуточной аттестации носит *комплексный характер и может включать в себя:*

- результаты выполнения аттестационных заданий;
- оценку портфолио;
- оценку прочих достижений обучающегося.

#### **5. Критерии оценки.**

**Оценка «5», «отлично» «отл.»** исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

**Оценка «4», «хорошо», «хор.»** ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

**Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.»** ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

**Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.»** ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

#### **6. Перечень вопросов для проведения экзамена:**

1. *Виды и особенности железнодорожного строительства.*

2. Основные принципы организации современного ж.д. строительства.
3. Виды работ при строительстве железных дорог.
4. Строительные организации. Понятия «заказчик», «подрядчик».
5. Нормативные документы при строительстве железных дорог.
6. Организация труда и заработной платы в строительстве.
7. Общестроительные подготовительные работы: техническая подготовка, разбивка и закрепление трассы железной дороги.
8. Общестроительные подготовительные работы: производственная и хозяйственная подготовка, отвод земель, лесочистка.
9. Строительные работы подготовительного периода: временные автодороги.
10. Устройство складского хозяйства. Снабжение строительства электроэнергией.
11. Проектная документация на строительство.
12. Исходные данные и последовательность разработки проектов организации строительства.
13. Проект организации работ.
14. Поточный метод организации строительства железных дорог.
15. Комплексно-поточный метод организации строительства железных дорог.
16. Виды земляных сооружений и работ.
17. Классификация и физико-механические параметры грунтов.
18. Порядок определения объемов земляных работ.
19. Способы определения объемов земляных работ.
20. Распределение земляных масс.
21. Комплексная механизация земляных работ.
22. Назначение и оснащение механизированных колонн.
23. Построение поикетных и суммарных графиков объемов земляных работ.

## **7. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:**

### **Основная учебная литература:**

1. Кравникова, А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 420 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90933> . — Загл. с экрана.
2. Воробьев, Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Часть 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э.В. Воробьев, Е.С. Ашпиз, А.А. Сидраков. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 38 с. — Режим

доступа: <https://e.lanbook.com/book/58948> . — Загл. с экрана.

3. Панченко, Н.М. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна вторых путей: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 59 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81630> . — Загл. с экрана.

4. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017. — 182 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90931> . — Загл. с экрана.

5. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учеб. / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. - М.: Альянс, 2017.

#### ***Дополнительная учебная литература:***

1. Колос, А.Ф. Основы управления железнодорожным строительством: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Колос, И.С. Козлов. — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 69 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64406> . — Загл. с экрана.

2. Диагностика состояния железнодорожного пути: метод. указания для курсового и дипломного проектирования [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 54 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66388> . — Загл. с экрана.

3. Журнал "ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО" - <http://pph-magazine.ru/arh>

4. Газета "ГУДОК" - <http://www.gudok.ru/newspaper/>

### ***МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути***

Предметом оценки являются сформированные практический опыт, умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения междисциплинарного курса предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

#### **ЭКЗАМЕН**

**1. Условия аттестации:** аттестация проводится в форме экзамена по частичному или полному освоению учебного материала междисциплинарного курса.

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 0,33 астрономического часа, на подготовку – 30 минут (0,75 акад. час).

### **3. Общие условия оценивания**

Оценка по промежуточной аттестации носит *комплексный характер и может включать в себя:*

- результаты выполнения аттестационных заданий;
- оценку портфолио;
- оценку прочих достижений обучающегося.

### **4. Критерии оценки.**

**Оценка «5», «отлично» «отл.»** исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

**Оценка «4», «хорошо», «хор.»** ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

**Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.»** ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

**Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.»** ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

### **6. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена**

#### ***5 семестр***

1. Путевое хозяйство и его роль в системе железнодорожного транспорта.
2. Структурная организация путевого хозяйства.
3. Подразделения и предприятия путевого хозяйства; их назначение и оснащение.
4. Структура дистанции пути. Организационная структура участковой

системы текущего содержания пути.

5. Содержание рельсовой колеи, рельсов, скреплений, шпал, балластного слоя.
6. Содержание стрелочных переводов.
7. Особенности содержания кривых участков пути.
8. Особенности содержания бесстыкового пути.
9. Особенности содержания участков пути с пучинами.
10. Особенности содержания участков пути, оборудованных электротягой и автоблокировкой.
11. Неисправности пути; причины их появления, способы выявления и устранения.
12. Общая характеристика системы контроля технического состояния пути и сооружений. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений.
13. Параметры рельсовой колеи, контролируемые путеизмерительным вагоном. Порядок их измерения и регистрации. Степени неисправностей пути. Оценка отступлений от норм содержания рельсовой колеи.
14. Правила выполнения путевых работ. Общие требования, предъявляемые к путевым работам.
15. Задачи текущего содержания пути. Его роль в ведении путевого хозяйства.

## ***6 семестр***

1. Правила выполнения путевых работ. Общие требования, предъявляемые к путевым работам.
2. Технические требования при исправлении пути на участках с пучинами. Пучинные материалы, правила их применения.
3. Основные правила, способы и технология работ по исправлению пути на пучинах.
4. Оснащение бригад по текущему содержанию пути механизмами, инструментами и инвентарем.

5. Одиночная смена креплений.
6. Одиночная смена рельсов.
7. Одиночная смена шпал.
8. Регулировка и разгонка зазоров. Ведомость и графики накопления зазоров. Определение величины стыкового зазора.
9. Технология работ по регулировке зазоров.
10. Технология работ по разгонке зазоров.
11. Выправка пути в продольном профиле и по уровню подбивкой шпал.
12. Выправка пути укладкой регулировочных прокладок.
13. Рихтовка пути рычажными и гидравлическими приборами.
14. Регулировка ширины колеи пути.
15. Выправка, рихтовка стрелочных переводов.
16. Смена крестовины.
17. Смена рамного рельса с остяком.
18. Смена остяка.
19. Смена рамного рельса.
20. Смена контррельса.
21. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Виды ограждений путевых работ.
22. Основные правила техники безопасности при производстве путевых работ.
23. Подготовка хозяйства к работе в зимних условиях. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Организация очистки пути и стрелочных переводов от снега.
24. Ремонт элементов верхнего строения пути.

## ***7 семестр***

1. Сущность типовых, рабочих и опытных технологических процессов.

2. Сущность поточного, звеньевых способов производства работ.
3. Для чего надо знать длину хозяйственных поездов?
4. Что учитывают поправочные коэффициенты?
5. Сущность раздельного и комплексного методов выполнения работ.
6. Как составляется график производства основных работ в «окно»?
7. Состав технологического процесса на ремонт пути.
8. Основные параметры технологического процесса на ремонт пути.
9. Какие особенности производства путевых работ необходимо учитывать при разработке технологических процессов?
10. Из каких основных интервалов складывается продолжительность «окна»?
11. Этапы технологического процесса производства работ и что в них входит.
12. Как составляется график распределения работ по дням?
13. Технические условия на реконструкцию (модернизацию) и ремонты железнодорожного пути.
14. Проектирование ремонтов пути.
15. Реконструкция, капитальный ремонт железнодорожного пути.
16. Средний и подъемочный ремонты пути.
17. Капитальный ремонт земляного полотна.
18. Капитальный ремонт стрелочный переводов.
19. Капитальный ремонт переездов.
20. Сплошная смена рельсов.

## **7. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:**

### ***Основная учебная литература:***

1. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учеб. / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. - М.: Альянс, 2017.

### ***Дополнительная учебная литература:***

1. Диагностика состояния железнодорожного пути: метод. указания для курсового и дипломного проектирования [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 54 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66388> . — Загл. с экрана.
2. Журнал "ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО" - <http://pph-magazine.ru/arh>
3. Газета "ГУДОК" - <http://www.gudok.ru/newspaper/>

## **МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ.**

Предметом оценки являются сформированные практический опыт, умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения междисциплинарного курса предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

## ЭКЗАМЕН

**1. Условия аттестации:** аттестация проводится в форме экзамена по частичному или полному освоению учебного материала междисциплинарного курса.

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 1 астрономический час, на подготовку – 45 минут (1 акад. час).

**3. План варианта 0/2** (соотношение практических задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

### **4. Общие условия оценивания**

Оценка по промежуточной аттестации носит *комплексный характер и может включать в себя:*

- результаты выполнения аттестационных заданий;
- оценку портфолио;
- оценку прочих достижений обучающегося.

### **5. Критерии оценки.**

**Оценка «5», «отлично» «отл.»** исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

**Оценка «4», «хорошо», «хор.»** ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

**Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.»** ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

**Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.»** ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и

выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

## **6. Перечень вопросов для проведения экзаменов: 6 семестр**

1. Типы приводов путевых машин. Достоинства. Недостатки.
2. Классификация двигателей внутреннего сгорания, применяемых на путевых машинах и механизмах.
3. Общее устройство ДВС.
4. Принцип работы карбюраторного четырёхтактного ДВС.
5. Принцип работы карбюраторного двухтактного ДВС.
6. Дизельные ДВС. Особенности работы. Достоинства. Недостатки.
7. Устройство кривошипно-шатунного механизма ДВС.
8. Назначение и принцип работы КШМ в ДВС.
9. Устройство газораспределительного механизма ДВС.
10. Назначение и принцип работы ГРМ.
11. Устройство системы смазки ДВС.
12. Назначение и принцип работы системы смазки ДВС.
13. Устройство и принцип работы системы питания карбюраторных ДВС.
14. Устройство и принцип работы системы зажигания карбюраторных ДВС.
15. Устройство и принцип работы системы охлаждения ДВС.
16. Организация электроснабжения путевых работ. Источники электропитания, достоинства и недостатки.
17. Способы подключения МПИ к стационарным электрическим сетям.
18. Передвижные электростанции. Назначение. Маркировка.
19. Устройство передвижной электростанции АБ2-Т/230Ж.
20. Техника безопасности при работе с передвижными электростанциями.
21. Порядок запуска и остановки ПЭС.
22. Механизированный путевой инструмент. Виды, классификация, назначение.
23. Устройство электрошпалоподбойки.
24. Назначение и принцип работы электрошпалоподбойки.
25. Правила ТБ при работе с электрошпалоподбойками.
26. Назначение и общее устройство рельсосверлильного станка СТР – 1, достоинства.
27. Назначение и устройство рельсорезного станка РМ-5.
28. Принцип работы РМ-5.
29. Правила ТБ при работе с рельсорезными станками.
30. Общее устройство рельсошлифовального станка МРШ-3.
31. Правила ТБ при работе с рельсошлифовальными станками.
32. Назначение и общее устройство шуруповёртов.

## **7 семестр**

1. Назначение и общее устройство электрических гаечных ключей.
2. Назначение и классификация путевого гидравлического инструменты.

3. Назначение и устройство гидродомкрата ПДР - 8.
4. Принцип работы гидроинструментов.
5. Устройство и работа гидрорихтовщиков.
6. Устройство и работа гидравлических разгонщиков зазоров.
7. Правила ТБ при работе с гидроинструментом
8. Общие сведения о балластировочных работах
9. Назначение, компоновка и опирание ЭЛБ на путь
10. Рабочие органы и энергетическое оборудование ЭЛБ
11. Назначение и общее устройство хоппер-дозатора.
12. Принцип работы хоппер-дозатора.
13. Машины для очистки балласта от загрязнителей. Классификация.
14. Машина для очистки балласта от загрязнителей RM-80. Общее устройство, принцип работы.
15. Укладочный поезд и его состав.
16. Моторные платформы МПД и МПД-2.
17. Назначение и общее устройство укладочного крана УК-25/9-18.
18. Назначение и общее устройство снегоуборочного поезда СМ-2.
19. Назначение и общее устройство снегоуборочного поезда СМ-3.
20. Назначение и общее устройство одновагонного снегоборщика.
21. Понятие «бульдозер», назначение и квалификация бульдозеров.
22. Устройство бульдозера.
23. Рабочий цикл и производительность бульдозеров.
24. Понятие «скрепер», назначение и квалификация скреперов.
25. Устройство самоходного скрепера.
26. Рабочий цикл и производительность скреперов.
27. Понятие «автогрейдер», назначение, квалификация и производительность автогрейдеров.
28. Устройство автогрейдера.
29. Понятие «экскаватор», виды экскаваторов, производительность одноковшового строительного экскаватора.
30. Классификация одноковшового строительного экскаватора, индексация.
31. Основные виды рабочего одноковшового строительного экскаватора.
32. Устройство одноковшового строительного экскаватора.

**7. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:**

***Основная учебная литература:***

1. Кравникова, А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 420 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90933> . — Загл. с экрана.
2. Воробьев, Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Часть 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э.В. Воробьев, Е.С. Ашпиз, А.А. Сидраков. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 38 с. — Режим

доступа: <https://e.lanbook.com/book/58948> . — Загл. с экрана.

3. Панченко, Н.М. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна вторых путей: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 59 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81630> . — Загл. с экрана.

4. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017. — 182 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90931> . — Загл. с экрана.

5. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учеб. / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. - М.: Альянс, 2017.

#### ***Дополнительная учебная литература:***

1. Колос, А.Ф. Основы управления железнодорожным строительством: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Колос, И.С. Козлов. — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 69 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64406> . — Загл. с экрана.

2. Диагностика состояния железнодорожного пути: метод. указания для курсового и дипломного проектирования [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — СПб : ПГУПС, 2016. — 54 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66388> . — Загл. с экрана.

3. Журнал "ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО" - <http://pph-magazine.ru/arh>

4. Газета "ГУДОК" - <http://www.gudok.ru/newspaper/>

### **3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (по профилю специальности) ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТУ И ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ.**

#### **1. Описание**

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета по производственной практике при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и своевременном предоставлении портфолио по производственной практике, включающего в себя:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- дневник производственной практики;
- отчет по практике;
- выполненное индивидуальное задание;
- положительный аттестационный лист и характеристики руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.

Образцы документов представлены в приложении **Пакет документов**

### **ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (по профилю специальности) ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТУ И ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ.**

Дифференцированный зачет проходит в форме защиты задания по практике.

На проведения дифференцированного зачета отводится 2 часа.

На дифференцированном зачете обучающиеся могут использовать: *нормативную, справочную и техническую.*

#### **3. Критерии оценки**

**Оценка «5», «отлично» «отл.»** исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

**Оценка «4», «хорошо», «хор.»** ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

**Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.»** ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

**Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.»** ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

### **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО**

Экзамен квалификационный проводится непосредственно после завершения освоения программы профессионального модуля, т. е. после изучения междисциплинарных курсов и прохождения производственной практики в составе профессионального модуля. Экзамен квалификационный представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

## 1. Назначение

Экзамен квалификационный является формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ проводится с целью проверки готовности обучающегося к выполнению вида деятельности: СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ.

Спецификацией устанавливается состав оценочных средств, используемых при организации экзамена (квалификационного) по ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 0,33 астрономического часа, на подготовку – 45 минут (1 акад. час).

**3. План варианта 0/3** (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых)

## 4. В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания
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 железнодорожно го пути	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических, лабораторных занятий, защите курсовых проектов	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>
ПК 2.2. ПРОИЗВОДИТЬ РЕМОНТ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ.	точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожно го пути, в соответствии с технологическим и процессами;	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических, лабораторных занятий, защите курсовых проектов	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>

	-грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути;		
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 - грамотность заполнения технической документации	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических, лабораторных занятий, защите курсовых проектов	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>
ПК 2.4. РАЗРАБАТЫВАТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВА РЕМОНТНЫХ РАБОТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И СООРУЖЕНИЙ.	обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно- путевых работ	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических, лабораторных занятий, защите курсовых проектов	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>
ПК 2.5. ОБЕСПЕЧИВАТЬ СОБЛЮДЕНИЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,	- определение видов и способов защиты окружающей среды; - выбор способов обеспечения промышленной безопасности;	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических, лабораторных занятий, защите курсовых проектов	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>

ПРОВОДИТЬ ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ УЧАСТКЕ.	- выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке.		
ОК 1. ПОНИМАТЬ СУЩНОСТЬ И СОЦИАЛЬНУЮ ЗНАЧИМОСТЬ СВОЕЙ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ, ПРОЯВЛЯТЬ К НЕЙ УСТОЙЧИВЫЙ ИНТЕРЕС.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>
ОК 2. ОРГАНИЗОВЫВАТЬ СОБСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ВЫБИРАТЬ ТИПОВЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ, ОЦЕНИВАТЬ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>
ОК 3. ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЯ В СТАНДАРТНЫХ И НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЯХ И НЕСТИ ЗА НИХ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>

<p>ОК 4. ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПОИСК И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ.</p>	<p>Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач определение видов неисправностей пути; - принятие решений по исправлению неисправностей пути.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>	<p><i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i></p>
<p>ОК 5. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .</p>	<p>Использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>	<p><i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i></p>
<p>ОК 6 РАБОТАТЬ В КОЛЛЕКТИВЕ И В КОМАНДЕ, ЭФФЕКТИВНО ОБЩАТЬСЯ С КОЛЛЕГАМИ, РУКОВОДСТВОМ, ПОТРЕБИТЕЛЯМИ</p>	<p>Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>	<p><i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i></p>
<p>ОК 7. БРАТЬ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА РАБОТУ ЧЛЕНОВ КОМАНДЫ (ПОДЧИНЕННЫХ), ЗА РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ.</p>	<p>Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>	<p><i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i></p>
<p>ОК 8. САМОСТОЯТЕЛЬНО ОПРЕДЕЛЯТЬ ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ, ЗАНИМАТЬСЯ САМООБРАЗОВАНИЕМ, ОСОЗНАННО</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля Планирование обучающимся</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</p>	<p><i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i></p>

ПЛАНИРОВАТЬ ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ .	повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта		
ОК 9. ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ В УСЛОВИЯХ ЧАСТОЙ СМЕНЫ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	Применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля	<i>Практические задания. Лабораторные задания. Курсовые проекты. Экзамены.</i>

## **5. Варианты заданий для проведения экзамена квалификационного (привести все варианты)**

### **Вариант – 1**

- 1. Основные периоды и виды работ при строительстве железных дорог.*
- 2. Особенности содержания кривых участков пути. Выправочные работы в кривых.*
- 3. Классификация приводов путевых машин; достоинства и недостатки.*

### **Вариант – 2**

- 1. Виды земляных сооружений и виды работ при сооружении земляного полотна.*
- 2. Особенности содержания бесстыкового пути.*
- 3. Принцип работы 4-х тактного карбюраторного ДВС.*

### **Вариант – 3**

- 1. Строительные организации. Понятие «заказчик», «подрядчик». Нормативные документы при строительстве железных дорог.*
- 2. Неисправности пути, причины их появления. Способы выявления и устранения.*
- 3. Принцип работы 4-х тактного дизельного ДВС.*

### **Вариант – 4**

- 1. Комплексная механизация земляных работ. Назначение и оснащение механизированных колонн.*
- 2. Общая характеристика системы контроля технического состояния пути и сооружений. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.*
- 3. Принцип работы 2-х тактного карбюраторного ДВС.*

### **Вариант – 5**

- 1. Техническая подготовка, разбивка и закрепление трассы железной дороги.*
- 2. Типовые и рабочие технологические процессы на выполнение ремонтов*

пути. Сущность и значение комплексного ремонта пути. Способы выполнения путевых работ.

3. Организация электроснабжения путевых работ с использованием стационарных электрических сетей.

#### **Вариант – 6**

1. Бульдозер. Назначение, классификация, рабочий цикл и производительность бульдозеров.

2. Параметры рельсовой колеи, контролируемые путеизмерительным вагоном. Порядок их измерения и регистрации. Степени неисправностей пути. Балловая и качественная оценка состояния пути.

3. Назначение, маркировка и общее устройство ПЭС (передвижных электростанций).

#### **Вариант – 7**

1. Планировка основной площадки земляного полотна.

2. Капитальный ремонт земляного полотна. Виды и состав работ.

3. Правила техники безопасности при работе с ПЭС (передвижными электростанциями).

#### **Вариант – 8**

1. Устройство складского хозяйства. Снабжение строительства электроэнергией.

2. Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Организация очистки пути и стрелочных переводов от снега.

3. Назначение и устройство электрошпалоподбоек.

#### **Вариант – 9**

1. Скрепер. Назначение, классификация, рабочий цикл, производительность скреперов.

2. Ремонт элементов верхнего строения пути (рельсы, шпалы, металлические части стрелочных переводов)

3. Назначение, достоинства и общее устройство рельсосверлильного станка СТР-1.

#### **Вариант – 10**

1. Сооружение земляного полотна в зимнее время.

2. Виды, назначение и состав путевых работ при текущем содержании пути. Общие требования, предъявляемые к производству путевых работ.

3. Правила техники безопасности при работе с путевым электрическим инструментом.

#### **Вариант – 11**

1. Экскаваторы, их виды. Рабочий цикл одноковшового экскаватора, его производительность.

2. Нормы и допуски содержания стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов.

3. Назначение и устройство гидравлических домкратов.

#### **Вариант – 12**

- 1. Автогрейдеры. Назначение, классификация и производительность автогрейдеров.*
- 2. Классификация путей и путевых работ, их краткая характеристика.*
- 3. Принцип работы гидроинструмента.*

#### **Вариант – 13**

- 1. Планировка и укрепление откосов земляного полотна.*
- 2. Технология выполнения путевых работ по выправке пути в продольном и поперечном профиле.*
- 3. Правила техники безопасности при работе с гидроинструментом.*

#### **Вариант– 14**

- 1. Производственная и хозяйственная подготовка, отвод земель под строительство железной дороги, лесочистка полосы отвода*
- 2. Технология выполнения путевых работ по одиночной смене рельсов, шпал, креплений.*
- 3. Назначение и общее устройство плуговых снегоочистителей СДП*

#### **Вариант– 15**

- 1. Виды и особенности железнодорожного строительства. Основные принципы организации современного железнодорожного строительства.*
- 2. Средний ремонт железнодорожного пути. Критерии назначения, состав работ.*
- 3. Назначение и общее устройство хоппер-дозаторов.*

#### **Вариант– 16**

- 1. Сооружение земляного полотна на болотах и в поймах рек.*
- 2. Технология выполнения путевых работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.*
- 3. Назначение и общее устройство снегоуборочной машины СМ-3.*

#### **Вариант– 17**

- 1. Назначение и устройство временных автодорог при строительстве железных дорог.*
- 2. Реконструкция (модернизация) железнодорожного пути. Критерии назначения, состав работ.*
- 3. Классификация машин для выправки, подбивки, рихтовке пути, отделки и уплотнения балластной призмы.*

#### **Вариант– 18**

- 1. Порядок определения объемов земляных работ. Способы определения объемов земляных работ на элементарных участках.*
- 2. Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути. Восстановление целостности лопнувшей плети.*
- 3. Назначение и общее устройство укладочного крана УК-25/9-18*

#### **Вариант– 19**

- 1. Основные виды рабочего оборудования одноковшового строительного экскаватора*
- 2. Технология выполнения работ по исправлению ширины колеи.*
- 3. Назначение и общее устройство МПД и МПД-2*

### **Вариант– 20**

1. Правила техники безопасности при работе землеройных машин.
2. Технология выполнения путевых работ по рихтовке прямых и кривых участков пути.
3. Назначение и устройство гидравлических рихтовщиков.

### **Вариант– 21**

1. Распределение земляных масс при сооружении земляного полотна
2. Капитальный ремонт железнодорожного пути. Критерии назначения, состав работ.
3. Назначение и устройство гидравлических разгонщиков стыковых зазоров.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования**  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора**  
**Александра I» в г.Рязани**

Рассмотрено цикловой комиссией специальных дисциплин специальности 08.02.10  _____ Председатель Червакова Т.М «    » _____ 2021г.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b> специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство группа ПХ-XXX Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути 2021 – 2022 учебный год	Утверждаю Заместитель директора по учебно-методической работе _____ О.А.Дедова «    » _____ 2021 г.
--	--	--

- 1.
- 2.
- 3.

Заведующий отделением специальности 08.02.10

