

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО КриЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказ ректора

от «10» июля 2018 г. № 542-1

## **Б1.Б.1.39 Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути**

### **рабочая программа дисциплины**

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных  
тоннелей

Специализация – № 2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 6 лет

Кафедра-разработчик программы – «Эксплуатация железных дорог»

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Формы промежуточной аттестации на курсах:

Часов по учебному плану – 72

зачет – 4

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4	Итого
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	-	-
- лабораторные	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2016 г. № 1160, и на основании учебного плана по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, специализация № 2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути», утвержденного Учёным советом КриЖТИрГУПС от «03» июля 2018 г. протокол № 10.

Программу составил:  
Старший преподаватель

А.Н. Жестовский

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей специализация № 2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «11» мая 2018 г. № 11

Зав. кафедрой, канд. техн. наук

А.И. Орленко

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	формирование у специалиста основных и важнейших представлений о системе ведения и управления путевым хозяйством ОАО РЖД, структуре и основных задачах предприятий, обеспечении безопасного движения поездов с установленными скоростями и осевыми нагрузками посредством качественного технического обслуживания пути
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1	изучение и овладение методами планирования и организации технологических процессов по текущему содержанию и техническому обслуживанию железнодорожного пути и мостов
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; – формирование психологи профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1.	Б1.Б.1.18 Общий курс железнодорожного транспорта
2.	Б1.Б.1.31 Изыскания и проектирование железных дорог
3.	Б1.Б.1.32 Железнодорожный путь
4.	Б1.Б.1.33 Мосты на железных дорогах
5.	Б1.Б.1.35 Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
6.	Б2.Б.03 (П) «Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)»
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1.	Б1.Б.1.34 «Тоннельные пересечения на транспортных магистралях»
2.	Б1.Б.1.36 «Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути»
3.	Б1.В.04 «Путевые машины и организация ремонтов пути»
4.	Б2.Б.06 (Пд) «Производственная - преддипломная»

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
ПК-3: способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	Технологические процессы в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
Уметь	Планировать ход технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
Владеть	Навыками по планированию технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	Порядок планирования технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
Уметь	Планировать ход и проводить технологические процессы в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
Владеть	Навыками по планированию и проведению технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	Порядок планирования и контроля технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
Уметь	Планировать ход, проводить и контролировать технологические процессы в рамках текущего

	содержания мостов и тоннелей
Владеть	Навыками по планированию, проведению и контролю технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
ПК-6: способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	Нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
Уметь	Разрабатывать нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
Владеть	Навыками оценки нормативной документации по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	Методическую документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
Уметь	Разрабатывать методическую документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
Владеть	Навыками оценки методической документации по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	Нормативную и методическую документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
Уметь	Разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
Владеть	Навыками оценки методической и нормативной документации по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b>	
1	технологии строительства и контроля в рамках технического обслуживания железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
<b>Уметь:</b>	
1	осуществлять техническое обслуживание и контроль железнодорожного пути и искусственных сооружений
<b>Владеть:</b>	
1	методами создания и применения технической документации

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	<b>Раздел 1. Роль путевого комплекса в составе инфраструктуры железнодорожного транспорта</b>				
1.1	Тема 1.1. Система ведения путевого хозяйства, структура управления, состав и роль в обеспечении перевозок железнодорожным транспортом./Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
1.2	Подготовка к лекционным занятиям / Ср /	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
	<b>Раздел 2. Предприятия, обеспечивающие материалами и средствами производства путевое хозяйство</b>				
2.1	Тема 2.1. Щебеночные и шпалопропиточные заводы, их технология и оснащение. Заводы изготовлению железобетонных шпал. Рельсосварочные предприятия. Дистанции лесозащитных насаждений./Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
2.2	Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. / Ср /	7	4	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
	<b>Раздел 3. Нормативная база путевого хозяйства.</b>				

3.1	Тема 3.1. Распоряжения ОАО «РЖД» в сфере хозяйства пути. /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
3.2	Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
	<b>Раздел 4. Предприятия, обеспечивающие текущее содержание железнодорожного пути.</b>				
4.1	Тема 4.1 Дистанции пути (ПЧ), дистанции инфраструктуры (ИЧ), дистанции по содержанию искусственных сооружений (ПЧИССО). Обеспечение безопасного производства путевых работ /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
4.2	Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	7	4	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
	<b>Раздел 5. Организация контроля состояния пути</b>				
5.1	Тема 5.1. Средства, методы и формы контроля состояния железнодорожного пути. /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
5.2	Тема 5.2. Организация комплексной оценки состояния пути средствами ДИЦДМ. Комиссионные осмотры пути. /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
5.3	Тема 5.3. Организация осмотров состояния пути. Ведение технической документации. /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
5.4	Тема 5.4. Контроль состояния пути и стрелочного перевода путевым шаблоном. /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
5.5	Тема 5.5. Ручные инструменты для локального контроля пути и стрелочных переводов. /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
5.6	Тема 5.6. Технические средства контроля за состоянием пути. Расшифровка ленты вагона-путеизмерителя. /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
5.7	Тема 5.7. Неразрушающий контроль рельсов. /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
5.8	Тема 5.8. Классификация дефектов рельсов. /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
5.9	Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	7	4	ОПК-7 ОПК-13	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
	<b>Раздел 6. Планирование технического обслуживания и ремонтов пути</b>				
6.1	Тема 6.1. Положение о ведении путевого хозяйства и его значение в организации технического обслуживания и ремонтов пути. /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
6.2	Тема 6.2. Классификация путей и планирование на ее основе содержания и ремонтов пути. /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
6.3	Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	7	4	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
	<b>Раздел 7. Организация защиты пути от снежных заносов, паводковых и ливневых вод</b>				
7.1	Тема 7.1. Общие принципы защиты пути от снега. Инструкция ОАО «РЖД» о подготовке к работе в зимний период. /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
7.2	Тема 7.2. Защита пути от снежных заносов на перегонах /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
7.3	Тема 7.3. Защита пути от снежных заносов на станциях. Оперативный план снегоборьбы. /Ср/	7	4	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
7.4	Тема 7.4. Подготовка подразделений ОАО «РЖД» к ледоставу и пропуску паводковых и ливневых вод./Ср/	7	4	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
7.5	Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	7	4	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
	<b>Раздел 8. Предприятия, производящие</b>				

	<b>ремонт пути</b>				
8.1	Тема 8.1 Путьевые машинные станции (ПМС), организация промежуточных ремонтов силами СПМС и ПЧ. Дирекция по эксплуатации машин (ДПМ) и механизированные дистанции пути (ПЧМ) /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
8.2	Тема 8.2. «Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегоне». /Лаб/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
8.3	Тема 8.3 «Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на станции» /Ср/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4
8.4	Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	7	2	ПК-3 ПК-6	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.4

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
6.1.1.1	ред. Ашпиз Е. С.	Железнодорожный путь: учебник [Электронный ресурс]. - <a href="http://umczt.ru/books/1193/265301/">http://umczt.ru/books/1193/265301/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2021	100 % online
6.1.1.2	ред. Ашпиз Е. С.	Железнодорожный путь: учебник для ВУЗов ж.-д. трансп [Текст]. –	М. : УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2013	20

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
6.1.2.1	Крейнис З.Л.	Железнодорожный путь: учебник для ССУЗов ж.-д. трансп. [Текст]. –	М. : Альянс, 2018	50
6.1.2.2	Пшениснов, Н. В.	Железнодорожный путь: учебник [Электронный ресурс]. - <a href="https://e.lanbook.com/book/161297">https://e.lanbook.com/book/161297</a>	Нижний Новгород : Научно-издательский центр "XXI век", 2019	100 % online
6.1.2.3	Бадиева В. В.	Устройство железнодорожного пути. Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути: учебное пособие для ссузов железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]. - <a href="http://umczt.ru/books/937/230299/">http://umczt.ru/books/937/230299/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2019	100 % online
6.1.2.4	под редакцией Бондаренко А. А.	Основы диагностики объектов и устройств железнодорожной инфраструктуры: в двух частях: учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта: Часть 1. Железнодорожный путь [Электронный ресурс]. - <a href="https://umczt.ru/books/937/262088/">https://umczt.ru/books/937/262088/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2022	100 % online

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
6.1.3.1	Хан В. С.	Организация, планирование и управление техническим	Красноярск :	100%

		обслуживанием железнодорожного пути : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 271501.65 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» [Электронный ресурс]. - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C1494.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1">http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C1494.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1</a>	КрИЖТИрГУПС, 2015	онлайн
6.1.3.2	Науменко Д.А.	Железнодорожный путь : методические указания по выполнению курсовой работы для студентов всех форм обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей [Электронный ресурс]. - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D625%2E1%2F%D0%9D%2034%2D114828510%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21RW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D625%2E1%2F%D0%9D%2034%2D114828510%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21RW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>	Красноярск: КрИЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.2.1	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <a href="http://umcздт.ru/books/">http://umcздт.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – . – URL: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo.krsk.irkups.ru/">http://sdo.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст: электронный.
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст: электронный.
6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://dcnti.krw.rzd">http://dcnti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.

## 6.3 Перечень информационных технологий

### 6.3.1 Перечень базового программного обеспечения

6.3.1.1	Подписка Microsoft Imagine Premium: Windows 7 (Регистрационные номера подписок № 25ba6a79-fe07-407e-9692-54210516c225 (номер подписчика 1203761381), 2966f7dc-369b-4216-9138-28c54b400c12 (номер подписчика 1204008970), 53b112e7-6d53-490e-a1e9-30dd47c32c9f (номер подписчика 1204008972)) Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
---------	--

### 6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения

6.3.2.1	Не предусмотрено
---------	------------------

### 6.3.3 Перечень информационных справочных систем

6.3.3.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный
---------	---

## 6.4 Правовые и нормативные документы

6.4.1	Федеральный закон 18-ФЗ Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации : федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ : принят Государственной Думой 24 декабря 2002 г. : ред. от 02.07.2021 № 302-ФЗ : начало действия редакции 13.07.2021 г. - Москва : КонсультантПлюс, 2021. - 62 с. -
-------	---



	<p><a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%2018%2D%D0%A4%D0%97%21%2D459779302%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%2018%2D%D0%A4%D0%97%21%2D459779302%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>.</p> <p>- Текст : электронный.</p>
6.4.2	<p>Приказ 250 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : приказ Минтранса России от 23.06.2022 № 250. - Москва : КонсультантПлюс, 2022. - 516 с. -</p> <p><a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20250%21%2D355721807%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20250%21%2D355721807%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>.</p> <p>- Текст : электронный.</p>
6.4.3	<p>Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации : приложение № 1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ от 23.06.2022 № 250. - Москва : КонсультантПлюс, 2022. - 144 с. -</p> <p><a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E25%2F%D0%98%2072%2D430934437%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E25%2F%D0%98%2072%2D430934437%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>.</p> <p>- Текст : электронный.</p>
6.4.4	<p>Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации : приложение 2 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ от 23.06.2022 № 250. - Москва : КонсультантПлюс, 2022. - 290 с. -</p> <p><a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E22%2F%D0%98%2072%2D514751580%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E22%2F%D0%98%2072%2D514751580%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>.</p> <p>- Текст : электронный.</p>
6.4.5	<p>Инструкция 2288р Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14 ноября 2016 г. № 2288р (ред. от 30.06.2022). - Москва : КонсультантПлюс, 2022. - 205 с. -</p> <p><a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%202288%D1%80%21%2D388217276%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%202288%D1%80%21%2D388217276%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>.</p> <p>- Текст : электронный.</p>
6.4.6	<p>Инструкция № 2540р Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 № 2540р (в ред. от 20.04.2022). - Москва : КонсультантПлюс, 2022. - 147 с. -</p> <p><a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D625%2E1%2F%D0%98%2072%2D452414%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">URL:http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D625%2E1%2F%D0%98%2072%2D452414%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>.</p> <p>- Текст : электронный</p>

## 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
7.3	Учебная Лаборатория «Железнодорожный путь»; г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И, корпус Л, ауд. Л-01 Оснащение лаборатории: элементы конструкции верхнего строения пути (рельсы, шпалы, скрепления), фрагмент одиночного стрелочного перевода, средства малой механизации для проведения ремонтных работ на железнодорожном пути, путевой инструмент, стенды.
7.4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом



	<p>в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читальный зал библиотеки;</li> <li>– компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46.</li> </ul>
7.5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекционные занятия	<p>Аудиторные занятия, предусмотренные программой дисциплины «Железнодорожный путь», являются обязательными для посещения.</p> <p>Лекционные занятия призваны донести до обучающихся содержание основных тем дисциплины, включенных в ее программу.</p> <p>На лекциях обучающиеся получают новые сведения, во многом дополняющие учебники, знакомятся с последними достижениями науки и техники. Поэтому умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемый материал является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающихся. В процессе слушания необходимо разобраться в том, что излагает лектор; обдумать сказанное им; связать новое с тем, что до этого было известно по данной теме из предыдущих лекций, прочитанных книг и журналов. Слушая лекции, надо стремиться понять цель изложения, уловить ход мыслей лектора, логическую последовательность изложения, понимать, что хочет доказать лектор. Надо отвлечься при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, их конспектирование помогают усвоить материал.</p> <p>Над конспектами лекций надо систематически работать: перечитывать их, выправлять текст, делать дополнения, размечать цветом то, что должно быть глубоко и прочно закреплено в памяти. Первый просмотр конспекта рекомендуется сделать вечером того дня, когда была прослушана лекция (предварительно вспомнить о чем шла речь и хотя бы один раз просмотреть записи). Затем вновь просмотреть конспект через 3-4 дня. Времени на такую работу уходит немного, но результаты обычно бывают прекрасными: обучающийся основательно и глубоко овладевает материалом и к сессии приходит хорошо подготовленным.</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную, но и дополнительную литературу, которую рекомендовал лектор. Только такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит каждому обучающемуся овладеть научными знаниями и развить в себе задатки, способности, дарования.</p>
Лабораторные занятия	<p>Лабораторные занятия служат для углубления и закрепления теоретических знаний, формирования умений и навыков. На лабораторных занятиях проводится исследование реального оборудования, прививаются навыки работы с приборами и современным оборудованием. Лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах, студенты осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения. Для всех лабораторных занятий составляются методические указания к выполнению лабораторных работ, доступных в библиотеке и информационной среде Интернет.</p> <p>Успех лабораторных занятий зависит от теоретической, практической и методической подготовленности преподавателя, его организаторской работы по подготовке занятия, от состояния лабораторной базы и методического обеспечения, а также от степени подготовленности студентов, их активности на занятии.</p> <p>Формы организации лабораторного занятия зависят от числа студентов, содержания и объема программного материала, числа лабораторных работ, а также от вместимости и оснащения лабораторий. Формы проведения лабораторных занятий: фронтальная, по циклам, индивидуальная, смешанная. Фронтальная форма предполагает одновременное выполнение работы всеми обучающимися. Выполнение работ по циклам предусматривает соответствие определенным разделам лекционного курса. В один цикл объединяются 4-5 работ, осуществляемых, как правило, на однотипных стендах. Обучающиеся выполняют работы по графику, переходя от одного цикла к другому. При индивидуальной форме организации работ каждый студент выполняет все намеченные программой работы в определенной последовательности, устанавливаемой графиком. Последовательность лабораторных работ в этом случае может не совпадать с последовательностью лекционного курса. Смешанная форма организации лабораторных занятий позволяет использовать преимущества каждой из рассмотренных выше форм.</p> <p>Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена либо на лекции, либо на практическом занятии с таким расчетом, чтобы студенты смогли подготовиться к ее проведению. Подготовка студентов к лабораторному занятию проводится в часы</p>

	<p>самостоятельной работы с использованием учебников, конспектов лекций и методических материалов. Лабораторная работа выполняется студентами самостоятельно. Преподаватель в ходе занятия контролирует и осуществляет методическое руководство действиями студентов.</p> <p>Обработка результатов эксперимента выполняется либо в день выполнения работы, либо во время самостоятельной работы. После чего оформляется индивидуальный отчет о выполненной работе. Отчет может состоять из трех частей. В первой части указываются наименование и цель работы, дается описание систем, на которых проводится эксперимент, приводится структурная или принципиальная схема стенда. Во второй части представляются опытные данные и результаты вычислений. По результатам наблюдений и вычислений строятся графики, позволяющие произвести анализ исследуемого явления. В третьей части даются выводы по результатам выполненной работы. Лабораторный практикум заканчивается защитой результатов работы.</p>
Самостоятельная работа студента	<p>Цели внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стимулирование познавательного интереса;</li> <li>• закрепление и углубление полученных знаний и навыков;</li> <li>• развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности;</li> <li>• подготовка к предстоящим занятиям;</li> <li>• формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;</li> <li>• формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций.</li> </ul> <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);</li> <li>- чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>- конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);</li> <li>- составление плана и тезисов ответа;</li> <li>- подготовка сообщений на семинаре;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к деловым играм, направленным на решение производственных ситуаций, на проектирование и моделирование профессиональной деятельности.</li> </ul>
Зачет	<p>Зачет обучающийся получает по результатам текущей успеваемости в течении семестра. Для этого в течении семестра обучающийся должен успешно выполнить комплекс тестовых заданий, которые представлены в виде коротких задач. Примеры тестовых заданий представлены в ФОС.</p> <p>Для выполнения тестовых заданий обучающийся должен знать понятийный аппарат данной дисциплины, формулировки основных правил и законов, уметь их применять при решении задач. Ответ должен быть полным и аргументированным. В ходе занятий и семестровых консультаций обучающийся имеет возможность разобраться с непонятными ему вопросами по данной дисциплине при помощи преподавателя.</p> <p>Получив задание, внимательно прочитайте постановку задачи и вопросы. Решение задачи необходимо сопровождать расчетными схемами, логически выстроенной последовательностью решения. Ответ должен быть четко сформулированным. Оценка выставляется в соответствии с критериями оценивания, определенными в фонде оценочных средств (Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины).</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТ ИрГУПС) <a href="http://irbis.krsk.ircups.ru">http://irbis.krsk.ircups.ru</a>.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.Б.1.39 «Организация, планирование и управление техническим  
обслуживанием железнодорожного пути»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.Б.1.39 «Организация, планирование и  
управление техническим обслуживанием  
железнодорожного пути»**

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

Дисциплина «Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути» участвует в формировании компетенций:

**ПК-3:** способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов;

**ПК-6:** способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-3, ПК-6  
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-3	способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	8	2
		Б1.Б.1.37 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	7	1
		Б1.Б.1.38 Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	8	2
		Б1.Б.1.39 Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	7	1
		Б1.В.05 Управление железнодорожным транспортом на основе современных технологий	9	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	4
ПК-6	способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов	Б1.Б.1.28 Правила технической эксплуатации железных дорог	8	2
		Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	8	2
		Б1.Б.1.39 Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	7	1
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	3

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-3, ПК-6  
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов/тем дисциплины	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-3	способностью планировать, проводить и контролировать ход	Раздел 1 Роль путевого комплекса в составе инфраструктуры железнодорожного транспорта. Раздел 2. Предприятия,	Минимальный уровень	Знать: Технологические процессы в рамках текущего содержания мостов и тоннелей
				Уметь: Планировать ход технологических процессов в

	технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	обеспечивающие материалами и средствами производства путевое хозяйство. Раздел 3. Нормативная база путевого хозяйства. Раздел 4. Предприятия, обеспечивающие текущее содержание железнодорожного пути. Раздел 5. Организация контроля состояния пути. Раздел 6. Планирование технического обслуживания и ремонтов пути. Раздел 7. Организация защиты пути от снежных заносов, паводковых и ливневых вод. Раздел 8. Предприятия, производящие ремонты пути.	Базовый уровень	рамках текущего содержания мостов и тоннелей	
				Владеть: Навыками по планированию технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей	
				Знать: Порядок планирования технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей	
				Уметь: Планировать ход и проводить технологические процессы в рамках текущего содержания мостов и тоннелей	
			Высокий уровень	Владеть: Навыками по планированию и проведению технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей	
				Знать: Порядок планирования и контроля технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей	
				Уметь: Планировать ход, проводить и контролировать технологические процессы в рамках текущего содержания мостов и тоннелей	
			Минимальный уровень	Владеть: Навыками по планированию, проведению и контролю технологических процессов в рамках текущего содержания мостов и тоннелей	
					Знать: Нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
					Уметь: Разрабатывать нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
Владеть: Навыками оценки нормативной документации по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений					
Базовый уровень	Знать: Методическую документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений				
		Уметь: Разрабатывать методическую документацию по правилам содержания и эксплуатации			
ПК-6	способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов	Раздел 1 Роль путевого комплекса в составе инфраструктуры железнодорожного транспорта. Раздел 2. Предприятия, обеспечивающие материалами и средствами производства путевое хозяйство. Раздел 3. Нормативная база путевого хозяйства. Раздел 4. Предприятия, обеспечивающие текущее содержание железнодорожного пути. Раздел 5. Организация контроля состояния пути. Раздел 6. Планирование технического обслуживания и ремонтов пути. Раздел 7. Организация защиты пути от снежных заносов, паводковых и ливневых вод. Раздел 8. Предприятия, производящие ремонты			

		пути.	Высокий уровень	железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
				Владеть: Навыками оценки методической документации по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
				Знать: Нормативную и методическую документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
				Уметь: Разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений
				Владеть: Навыками оценки методической и нормативной документации по правилам содержания и эксплуатации железнодорожного пути, мостов и других искусственных сооружений

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>7 семестр</b>				
1	2-4	Текущий контроль	Тема: «Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегоне»	ПК-3, ПК-6  Защита лабораторной работы (устно)
2	5-8	Текущий контроль	Тема: «Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на станции»	ПК-3, ПК-6  Защита лабораторной работы (устно)
3	9-10	Текущий контроль	Тема: «Организация осмотров состояния пути. Ведение технической документации»	ПК-3, ПК-6  Защита лабораторной работы (устно)
4	11-12	Текущий контроль	Тема: «Контроль состояния пути и стрелочного перевода путевым шаблоном»	ПК-3, ПК-6  Защита лабораторной работы (устно)
5	13-14	Текущий контроль	Тема: «Ручные инструменты для локального контроля пути и стрелочных переводов»	ПК-3, ПК-6  Защита лабораторной работы (устно)
6	15	Текущий контроль	Тема: «Технические средства контроля за состоянием пути. Расшифровка ленты вагона-путеизмерителя»	ПК-3, ПК-6  Защита лабораторной работы (устно)
7	16	Текущий	Тема: «Неразрушающий контроль	ПК-3, Защита

		контроль	рельсов»	ПК-6	лабораторной работы (устно)
8	17	Текущий контроль	Тема: «Классификация дефектов рельсов»	ПК-3, ПК-6	Тестирование (компьютерные технологии)
9	18	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы: Раздел 1 Роль путевого комплекса в составе инфраструктуры железнодорожного транспорта. Раздел 2. Предприятия, обеспечивающие материалами и средствами производства путевое хозяйство. Раздел 3. Нормативная база путевого хозяйства. Раздел 4. Предприятия, обеспечивающие текущее содержание железнодорожного пути. Раздел 5. Организация контроля состояния пути. Раздел 6. Планирование технического обслуживания и ремонтов пути. Раздел 7. Организация защиты пути от снежных заносов, паводковых и ливневых вод. Раздел 8. Предприятия, производящие ремонты пути.	ПК-3, ПК-6	Тестирование (компьютерные технологии) Собеседование (устно)

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы лабораторных работ и требования к их защите
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.	Перечень теоретических



	Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	вопросов и практических заданий (билетов) к зачету
--	---	--

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице**

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.**

**Критерии и шкала оценивания защиты лабораторной работы**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, составлена программа в среде электронных таблиц – без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Разработанная программа в среде электронных таблиц оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для использования форме, имеет блок вывода (рекомендаций) и блок обоснования вывода.
«хорошо»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, составлена программа в среде электронных таблиц – с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы – программы в среде электронных таблиц, некорректно написаны блок вывода (рекомендаций) и блок обоснования вывода.

«удовлетворительно»	Лабораторная работа выполнена с задержкой, составлена программа в среде электронных таблиц – с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с при написании и отладке программы в среде электронных таблиц.
«неудовлетворительно»	Лабораторная работа не выполнена, программа в среде электронных таблиц – не представлена. Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкала оценивания тестирования при текущем контроле

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

### **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**

#### **3.1 Типовые контрольные задания для защиты лабораторных работ**

Темы лабораторных работ:

Тема 1: Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегоне.

Тема 2: Организация осмотров состояния пути. Ведение технической документации.

Тема 3: Контроль состояния пути и стрелочного перевода путевым шаблоном.

Тема 4: Ручные инструменты для локального контроля пути и стрелочных переводов.

Тема 5: Технические средства контроля за состоянием пути. Расшифровка ленты вагона-путеизмерителя.

Тема 6: Неразрушающий контроль рельсов.

Тема 7: Классификация дефектов рельсов.

Лабораторные практикумы с полным описанием хода выполнения лабораторных работ и контрольными вопросами опубликованы в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Предел длительности контроля – 20 минут.

Ниже приведен образец типовых вариантов контрольных вопросов и заданий при защите лабораторных работ по темам, предусмотренным рабочей программой.

*Образец типового варианта контрольных вопросов и заданий  
по теме «Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегоне»*

Произвести ограждение места производства работ на перегоне сигналами «Остановка»:

1. Перегон двупутный, фронт работ менее 200 метров.
2. Перегон многопутный, фронт работ более 200 метров.

Задачей выполнения заданий к данной лабораторной работе расстановка на схеме переносных путевых знаков, петард, сигналистов на положенные по инструкции расстояния.

### 3.2. Типовые тестовые задания

#### 3.2.1 Типовые тестовые задания по разделу

Компьютерное тестирование обучающихся по темам используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации в виде экзамена.

#### Типовые тестовые задания по разделу 5

«Организация контроля состояния пути»

Структура теста по разделам (время – 90 мин)

Структура теста по компетенциям

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	6	3
Тестовые задания для оценки умений	2	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	1	10
<b>Итого</b>	<b>9 ТЗ в тесте</b>	<b>Максимальный балл за тест - 40</b>

#### Типовые тестовые задания для оценки знаний. (3 б.)

1. Из каких элементов состоит верхнее строение пути?
  - а) балластный слой
  - б) рельсы, рельсовые скрепления
  - в) шпалы, стрелочные переводы
  - г) контактный провод
  
2. Элемент продольного профиля железнодорожного пути, имеющий наклон к горизонтальной линии
  - а) уклон
  - б) поворот
  - в) склон
  - г) поклон
  
3. Графическое изображение ж.д. пути на горизонтальной плоскости называется
  - а) планом
  - б) профилем
  - в) уклоном
  - г) площадкой
  
4. Графическое изображение ж.д. пути на вертикальной плоскости?
  - а) станция
  - б) профиль
  - в) план
  - г) уклон

5. В местах пересечений железных и автомобильных дорог на разных уровнях устраивают:

- а) трубы
- б) тоннели
- в) акведуки
- г) путепроводы

**Типовые тестовые задания для оценки умений. (6 б.)**

1. Целью расчета пути на прочность является определение допускаемой скорости.

- а) да
- б) нет

2. Под какой шкалой давление на балласт больше?

- а) под железобетонной
- б) под деревянной

3. Виды противоугонов (рассказать)

Ответ: На сегодняшний день используются следующие виды противоугонов в зависимости от вида железнодорожных путей: пружинные – для звеньевых; раздельное КБ и ЖБР – для бесстыковых.

**Типовые тестовые задания для оценки навыков. (10 б.)**

1. Что такое стрелочная улица и для чего она нужна (дать определение)?

Стрелочной улицей называется \_\_\_\_\_.

2. Гарантией обеспечения устойчивости бесстыкового пути является надёжное закрепление рельсов на шпалах при ... температуре.

Ответ: оптимальной.

3. Устройство, предназначенное для перевода подвижного состава с одного пути на другой:

- а) курбель
- б) переводные брусья
- в) стрелочный перевод
- г) переводной механизм

4. Вставьте пропущенные слова

Стрелочные улицы дают возможность принимать поезда с \_\_\_\_\_ парка станции, отправлять поезда с \_\_\_\_\_ путь, а также переставить вагоны с одного пути на другой через вытяжной путь.

### 3.3 Типовые тестовые задания по дисциплине

Тестирование проводится в процессе изучения дисциплины или раздела данной дисциплины, а также по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

**Тест** (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

**Тестовое задание (ТЗ)** – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста

совершает отдельное действие.

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

**Типы тестовых заданий:**

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентированным ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

**Структура тестовых материалов**

Компетенция	Раздел (ТЕМА) в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
<b>ПК-3</b> способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	Раздел 1 Роль путевого комплекса в составе инфраструктуры железнодорожного транспорта.	1 Система ведения путевого хозяйства	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		2 Роль путевого комплекса в составе инфраструктуры	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Раздел 2. Предприятия, обеспечивающие материалами средствами производства и путевого хозяйства.	1 Щебеночные и шпалопропиточные заводы, их технология и оснащение.
	Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ		
	Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ		
	2 Заводы изготовлению железобетонных шпал. Рельсосварочные предприятия.	Знания		2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умения		2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие		2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
	<b>ПК-6</b> способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов	Раздел 3. Нормативная база путевого хозяйства.	1 Распоряжения ОАО «РЖД» в сфере хозяйства пути	Знания
Умения				2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Действие				2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Раздел 4. Предприятия, обеспечивающие текущее содержание железнодорожного пути.		1 Дистанции пути (ПЧ), дистанции инфраструктуры (ИЧ)	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		2 Дистанции по содержанию искусственных сооружений (ПЧИССО)	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Раздел 5. Организация	1 Организация комплексной оценки	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	

	контроля состояния пути.	состояния пути средствами ДИЦДМ. Комиссионные осмотры пути.	Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Раздел 6. Планирование технического обслуживания и ремонтов пути.		1 Положение о ведении путевого хозяйства и его значение в организации технического обслуживания и ремонтов пути	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		2 Классификация путей и планирование на ее основе содержания и ремонтов пути	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Раздел 7. Организация защиты пути от снежных заносов, паводковых и ливневых вод.		1 Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		2 Подготовка подразделений ОАО «РЖД» к ледоставу и пропуску паводковых и ливневых вод	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Раздел 8. Предприятия, производящие ремонты пути.		1 Путьевые машинные станции (ПМС), организация промежуточных ремонтов силами СПМС и ПЧ.	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		2 Дирекция по эксплуатации машин (ДПМ) и механизированные дистанции пути (ПЧМ)	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Итого				80 – ЗТЗ 80 – ОТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины

*Образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины*

Тест содержит 18 вопросов, в том числе 9 – ОТЗ, 9 – ЗТЗ.

Норма времени – 90 мин.

1. Укажите периодичность инструментальной проверки продольного профиля главных путей на перегонах и станциях (укажите один вариант ответа):

- а) не реже 1 раза в год
- б) не реже 1 раза в 3 года
- в) не реже 1 раза в 10 лет
- г) в период проведения капитального и среднего ремонта

2. Укажите величину понижения наружной нити по отношению к внутренней без ограничения скорости (в исключительных случаях) на стрелочных переводах расположенных в кривых участках пути или в стеснённых условиях разрешается: (укажите один вариант ответа)

- а) не допускается
- б) не более чем на 10мм
- в) не более чем на 20мм
- г) не более чем на 25мм
- д) не более чем на половину возвышения прилегающей кривой

3. Укажите расстояние (в метрах) на котором возвышение одной нити над другой на прямом участке пути должно заканчиваться перед кривой, если повышенная нить на прямой совпадает с нижней нитью кривой (укажите один вариант ответа)

- а) не ближе 20м до начала возвышения в кривой
- б) не ближе 25м до начала возвышения в кривой
- в) не ближе 30м до начала возвышения в кривой
- г) не ближе 100м до начала возвышения в кривой
- д) может плавно переходить в ноль до начала возвышения в кривой

4. Допускается ли содержать стрелочные переводы расположенные в прямых участках с возвышением одной нити над другой (укажите один вариант ответа)

- а) не допускается
- б) допускается не более 10мм
- в) нормы такие же, как на прилегающих путях

5. Определите неисправность по ширине колеи на участках с установленной скоростью 60-120км/ч при номинальной ширине колеи 1520мм (укажите один вариант ответа)

- а) уширение более 16мм
- б) уширение более 19мм
- в) уширение более 24мм

6. На участке со скоростью 61-120км/ч, и при номинальной ширине колеи 1520мм- выявленное уширение колеи 1545мм - является неисправностью? (укажите один вариант ответа)

- а) нет, не является
- б) да, это неисправность с ограничением скорости до 60км/ч
- в) да, это неисправность с ограничением скорости до 40км/ч

7. Укажите интервал (мм) отступления по уширению колеи при номинальной ширине колеи 1520мм при скорости 101-140км/ч/90км/ч на путях 1 и 2 класса (укажите один вариант ответа)

- а) до 8мм
- б) до 12мм
- в) до 14мм
- г) до 10мм

8. Укажите возвышение упорной нити кривой, при котором ограничивается скорость или закрывается движение поездов (укажите один вариант ответа)

- а) более 150мм скорость 40км/ч
- б) более 150мм скорость 60км/ч
- в) более 150мм движение закрывается



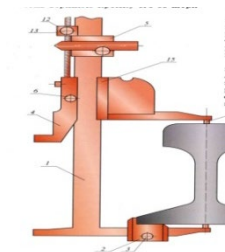
9. В типе рельса Р65 цифра означает \_\_\_\_\_.

Ответ: массу 1 погонного метра

10. Целью расчета пути на прочность является определение допустимой \_\_\_\_\_.

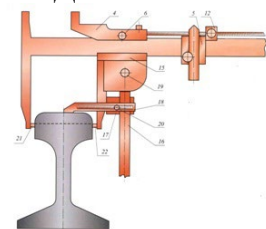
Ответ: скорости

11. Дополните.



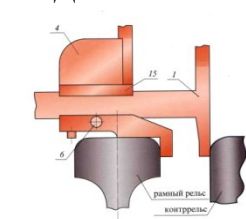
Назовите, какое измерение при помощи ПШВ показано на рисунке \_\_\_\_\_ износ головки рельса

12. Дополните.



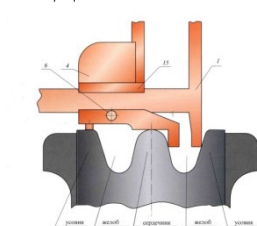
Назовите, какое измерение при помощи ПШВ показано на рисунке, \_\_\_\_\_ износ рельса

13. Дополните.



Назовите, какое измерение при помощи ПШВ показано на рисунке ширину желобов в \_\_\_\_\_

14. Дополните.



Назовите, какое измерение при помощи ПШВ показано на рисунке ширину желобов в \_\_\_\_\_

15. Давление на балласт больше под \_\_\_\_\_ шпалой

Ответ: железобетонной

16. Гарантией обеспечения устойчивости бесстыкового пути является надёжное закрепление рельсов на шпалах при \_\_\_\_\_ температуре.

Ответ: оптимальной

17. На сегодняшний день используются следующие виды противоугонов для бесстыковых железнодорожных путей:

1. пружинные;
2. КБ;
3. ЖБР;
4. нет правильного ответа

18. Что такое стрелочная улица и для чего она нужна (дать определение)?

Стрелочной улицей называется \_\_\_\_\_.

Ответ: путь, на котором последовательно уложены стрелочные переводы

### **3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)**

Роль и структура путевого комплекса в составе железнодорожного транспорта

1. Что относится к путевому комплексу.
2. Доля путевого хозяйства в общей структуре ОАО «РЖД».
3. Основная задача путевого хозяйства.
4. Структура путевого комплекса ОАО «РЖД».
5. Технические основы ведения путевого хозяйства.
6. Технологические основы ведения путевого хозяйства.
7. Организационные основы ведения путевого хозяйства.
8. Техническая характеристика путевого хозяйства ВСЖД.

Предприятия, обеспечивающие материалами, осуществляющие текущее содержание и ремонты пути.

1. Какие предприятия входят в структуру путевого хозяйства.
2. Что означает аббревиатура предприятий железных дорог ОАО «РЖД».
3. Заводы по изготовлению щебня (РПЗ).
4. Технология производства щебня.
5. Передвижные дробильно-сортировочные установки.
6. Предприятия по изготовлению деревянных шпал (ПШ).
7. Технология производства деревянных шпал.
8. Методы продления срока службы деревянных шпал при их производстве.
9. Шпалоремонтные мастерские.
10. Способы ремонта старогонных шпал.
11. Предприятия по изготовлению железобетонных шпал.
12. Технология производства железобетонных шпал.
13. Предприятия, изготавливающие плети бесстыкового пути (РСП).
14. Технология сварки рельсовых плетей.
15. Организация контроля качества сварки рельсов в плети.
16. Задачи и функции выполняемые Дирекцией по ремонту и эксплуатации путевых машин (ДПМ).
17. Специализированные путевые машинные станции (СПМС).
18. Функции СПМС в организации технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути.
19. Дистанции лесозащитных насаждений (ПЧЛ).
20. Роль и задачи дистанций лесозащитных насаждений в организации технического обслуживания железнодорожного пути.
21. Дистанции искусственных сооружений (ПЧИССО).
22. Роль и задачи дистанций искусственных сооружений в организации технического обслуживания железнодорожного пути мостов и транспортных тоннелей.
23. Дистанции пути (ПЧ).
24. Роль и задачи дистанций пути в организации технического обслуживания железнодорожного пути.
25. Участковая организационная структура дистанции пути.
26. Технический паспорт и график административного деления дистанции пути.
27. Что такое линейный и эксплуатационный участок.
28. Обязанности и права начальника участка.
29. Обязанности и права дорожного мастера.
30. Обязанности и права контролера.
31. Организация ремонтов пути в пределах дороги.
32. Путевые машинные станции (ПМС).
33. Организационная структура управления ПМС.
34. Максимальная производительность ПМС за сезон путевых работ.

35. Возможные формы организации ремонтных работ силами ПМС на перегоне.
36. Управление ремонтными работами на перегоне.
37. Производственные базы ПМС.
38. Работы, выполняемые на производственных базах.
39. Специализированные путевые машинные станции (СПМС).
40. Организационная структура управления СПМС.
41. Организация технического обслуживания пути силами ПЧ и СПМС.
42. Контроль качества и приемка отремонтированных километров путей

#### Организация контроля состояния пути.

1. Система контроля за состоянием пути.
2. Организация комиссионных осмотров пути.
3. Организация контроля состояния пути в пределах эксплуатационного и линейного участка дистанции пути, периодичность осмотров.
4. Порядок и сроки осмотров пути дорожным мастером и бригадиром пути.
5. Организация комиссионных осмотров на станциях.
6. Порядок и сроки проведения весеннего и осеннего комиссионных осмотров.
7. Формы и журналы записей осмотров пути.
8. Для чего делают расчет выправки кривых?
9. Способы съемки плана пути.
10. Методы расчета выправки кривых.
11. Паспорт кривой, для чего он нужен.
12. Какие параметры пути можно измерить ручными измерительными инструментами.
13. Рабочий шаблон.
14. Контрольный шаблон ЦУП-2Д, ЦУП-3Д.
15. Штангенциркуль ПШВ.
16. Прибор для измерения подуклонки рельсов.
17. Путьеизмерительные тележки ПТ-7 и АКНОП.
18. Путьеизмерительная тележки РПИ.
19. Профилограф поперечного профиля пути и стрелочных переводов ПРС-02.
20. Параметры оценки состояния рельсовой колеи.
21. Конструкция и оборудование вагона-лаборатории КВЛП.
22. Расшифровка ленты вагона-путьеизмерителя.
23. Оценка состояния рельсовой колеи.
24. Неразрушающий контроль рельсов.
25. Классификация дефектов рельсов.
26. Методы рельсовой дефектоскопии.
27. Ультразвуковые дефектоскопы.
28. Мобильные средства дефектоскопии.

#### Планирование технического обслуживания и ремонтов пути

1. Классификация путей и ее значение в планировании работ.
2. Дистанции пути. Технический паспорт и график административного деления дистанции пути.
3. Планирование работ по текущему содержанию пути с использованием результатов комиссионных осмотров.
4. Особенности текущего содержания бесстыкового пути.
5. Особенности текущего содержания пути на линиях с автоблокировкой и электрической тягой.
6. Основы технического обслуживания железнодорожного пути.
7. Применение УРРАН для планирования ремонтов пути.
8. Организация комиссионных осмотров пути.
9. Организация контроля состояния пути в пределах эксплуатационного, линейного участка дистанции пути, периодичность осмотров.

Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию

1. Межремонтные нормы.
2. Критерии назначения ремонтов пути.
3. Планирование ремонтов пути в зависимости от класса пути.
4. Основные принципы экономических расчетов, применяемых в путевом хозяйстве.
5. Технико-экономические расчеты по выбору конструкции верхнего строения пути.
6. Определение сравнительной экономической эффективности вариантов при выборе типа верхнего строения пути.
7. Определение экономических показателей для определения эксплуатационных расходов на текущее содержание пути.
8. Капитальные вложения. Натуральные показатели.
9. Определение эффективности инвестиций в выбранные конструкции верхнего строения пути.
10. Сроки окупаемости конструкций верхнего строения пути.

Организация защиты пути от снежных заносов, паводковых и ливневых вод.

1. Общие принципы защиты пути от снега.
2. Классификация путей по снегозаносимости в зависимости от климатических условий.
3. Классификация путей по снегозаносимости в зависимости от профиля пути.
4. Что такое роза переноса снега и как она строится.
5. Влияние расположения путей относительно розы переноса снега на снегозаносимость.
6. Классификация способов очистки от снега.
7. Задержание снега на подходах к пути.
8. Постоянные защиты.
9. Снегозащитные заборы.
10. Снегозащитные лесонасаждения.
11. Галереи и навесы.
12. Маневренные защиты.
13. Переносные снегозадерживающие щиты.
14. Снежные валы и траншеи.
15. Уборка снега с пути на перегонах.
16. Уборка снега с пути на станциях.
17. Классификация способов очистки стрелочных переводов от снега.
18. Пневматическая обдувка.
19. Электрический обогрев.
20. Альтернативные методы очистки стрелочных переводов от снега.
21. Оперативный план организации борьбы со снежными заносами на станциях.
22. Организация защиты железнодорожного пути от паводков.
23. Подготовка пути к таянию снега и ледоходу.

### **3.5 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)**

1. Определить возвышение наружного рельса из условия обеспечения равномерного вертикального износа рельсов обеих нитей кривой, если средневзвешенная по тоннажу скорость = 65 км/ч
2. Определить возвышение наружного рельса из условия обеспечения комфортабельности езды пассажиров, если средневзвешенная по тоннажу скорость = 65 км/ч.
3. Определить длину переходной кривой из условия не превышения допустимого уклона отвода, если возвышение наружного рельса = 100 мм, а установленная скорость движения поездов 100 км/ч.

4. Определить длину переходной кривой из условия ограничения скорости подъема колеса на возвышение, если возвышение наружного рельса = 100 мм, а максимальная скорость движения = 100 км/ч.

5. Определить длину переходной из условия величины нарастания непогашенных поперечных ускорений, если максимальная скорость движения = 100 км/ч.

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

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Защита лабораторной работы	Лабораторная работа должна быть выполнена в установленный срок и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Лабораторные работы защищаются в устной форме. Обучающийся называет критерий, метод решения задачи, поясняет правило и логику выбора, объясняет решение задачи, демонстрирует разработанную самостоятельно в среде электронных таблиц программу принятия решения с блоком вывода и блоком обоснования выбора, решает в программе тестовую задачу, из указанных преподавателем и отвечает на его вопросы.
Тест	Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются случайно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий не разрешено

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета/экзамена) составляются 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 теоретических вопросов к зачету/экзамену для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету/экзамену для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету/экзамену для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и примеры типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету/экзамену обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

#### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины.

#### **Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной	«зачтено»

неудовлетворительной оценки по текущему контролю	
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится по результатам дополнительного аттестационного испытания в форме контрольной работы, состоящей из типовых практических задач (три задачи) изучаемого раздела. Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением дополнительного аттестационного испытания проходит на последнем в семестре занятии по дисциплине.

В разделе «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» приведены типовые контрольные задания, для оценки результатов освоения образовательной программы. Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.