

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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.ДС.05 Управление техническим обслуживанием
железнодорожного пути скоростных и особо
грузонапряженных линий
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 – Математические и естественнонаучные дисциплины

Общая трудоемкость в з.е. – 5

Форма промежуточной аттестации в курсах:

Часов по учебному плану – 180

экзамен – 6, КР – 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	6	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	22	22
– лекции	10	10
– лабораторные	4	4
– практические	8	8
Самостоятельная работа	140	140
Экзамен	18	18
Итого	180	180

КРАСНОЯРСК

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 КрИЖТ ИрГУПС от «03» июля 2018 г. протокол № 10.

Программу составил:
старший преподаватель

Н.В. Стрикалова

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 на заседании кафедры "Математические и естественнонаучные дисциплины".

Протокол от 30.04.2018 г. № 8

Зав. кафедрой, канд. физ.-мат. наук, доцент

Ж.М. Мороз

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1.1.1	формирование у специалиста представлений о современных условиях эксплуатации железнодорожного пути. Дать сведения о перспективных требованиях к развитию путевого комплекса ОАО «РЖД» и способах и методах их достижения.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1.2.1	- изучение и овладение методами организации работ по текущему содержанию пути, внедрению прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий, мониторинга состояния железнодорожного пути и сооружений с применением современных технологий и технических средств.
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
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.	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Б1.Б.1.04 Экономика
2.1.2	Б1.Б.1.20 Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.3	Б1.Б.1.32 Железнодорожный путь
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ	
Код компетенции: содержание компетенции	
ПСК-2.6: способность организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать:	методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
Уметь:	проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом
Владеть:	методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать:	методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
Уметь:	способствовать внедрению современных ресурсосберегающих технологий машинизированным способом
Владеть:	методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать:	особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинно-составных поездов
Уметь:	организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда

Владеть:	методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию
ПСК-2.7: способность обеспечить внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать:	методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
Уметь:	проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом
Владеть:	методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать:	методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
Уметь:	способствовать внедрению современных ресурсосберегающих технологий машинизированным способом
Владеть:	методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать:	особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинно-составных поездов
Уметь:	организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
Владеть:	методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию
ПСК-2.8: способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать:	методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
Уметь:	проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом
Владеть:	методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать:	методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
Уметь:	организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
Владеть:	методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать:	особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинно-составных поездов
Уметь:	организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
Владеть:	методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

	Знать:
1	методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
2	особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинно-составных поездов
	Уметь:
1	проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом

2	способствовать внедрению современных ресурсосберегающих технологий механизированным способом
3	организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
Владеть:	
1	методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
2	методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети Интернет
	Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий				
1.1	Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий /Лек/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
1.2	Изучение теоретического материала. Выполнение курсовой работы /Ср/	6	20	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.1.2.1
	Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях				
2.1	Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях /Лек/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
2.2	Практический пример анализа состояния пути по показателям характеризующим безопасность движения поездов (балловая оценка, дефек. элем. всп, наличие предупрежден. и т.д) /Лаб /	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
2.3	Паспорт показателей надежности и уровней риска путевой инфраструктуры /Пр /	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
2.4	Пример составления разработки директивного плана ремонтно-путевых работ по направлениям и участкам /Пр /	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.2.1-6.2.8
2.5	Изучение теоретического материала. Выполнение курсовой работы /Ср/	6	20	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.1.2.1
	Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов				
3.1	Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов /Лек/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
3.2	Организация пропуска поездов повышенной массы и длины (схемы постановки локомотивов в зависимости от массы поезда) /Лаб/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
3.3	Изучение теоретического материала. Выполнение курсовой работы /Ср/	6	20	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.1.2.1
	Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути				
4.1	Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути /Лек/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
4.2	Изучение теоретического материала. Выполнение курсовой работы /Ср/	6	20	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.1.2.1
	Раздел 5. Технико-экономический анализ и расчеты				

	прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию				
5.1	Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию /Лек/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
5.2	Определение эффективного соотношения текущего содержания и ремонта пути /Пр/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
5.3	Определение оптимальной продолжительности «окна» для путевых работ, с учетом оптимизации ресурсов /Пр/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1
5.4	Изучение теоретического материала. Выполнение курсовой работы /Ср/	6	20	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.1.2.1
	Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях				
6.1	Изучение теоретического материала. Выполнение курсовой работы /Ср/	6	20	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.1.2.1
	Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути				
7.1	Изучение теоретического материала. Выполнение курсовой работы /Ср/	6	20	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.1.2.1
7.2	Подготовка к экзамену /Ср/	6	18	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	6.1.1.1, 6.1.2.1

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНО АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается 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 оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
6.1.1.1	Ашпиз Е.С., Гасанов А. И., Глюзберг Б. Э.	Железнодорожный путь : учебник вузов [Электронный ресурс]. – http://umczdt.ru/books/1193/265301/	Москва : УМЦ ЖДТ, 2021	100% on-line

6.1.2. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
6.1.2.1	Науменко Д.А.	Железнодорожный путь : методические указания по выполнению курсовой работы вузов [Электронный ресурс]. – http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullweb&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D625%2E1%2F%D0%9D%2034%2D114828510%3C%2E%3E%29&Z21D=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022	100% on-line

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.2.1	Электронная библиотека КрИЖТ ИрГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://irbis.krsk.irkups.ru/ (после авторизации).
-------	---

6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://umczdt.ru/books/ (после авторизации).
6.2.3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : http://znanium.com (после авторизации).
6.2.4	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : http://e.lanbook.com (после авторизации).
6.2.5	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : http://biblioclub.ru (после авторизации).
6.2.6	Научно-техническая библиотека МИИТа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://library.miit.ru/umc/umc/login (после авторизации).
6.2.7	Российские железные дороги [Электронный ресурс] : [Офиц. сайт]. – М.: РЖД. - Режим доступа : http://www.rzd
6.2.8	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) [Электронный ресурс]. – Красноярск. – Режим доступа : http://denti.krw.rzd

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 Не предусмотрено

6.4 Правовые и нормативные документы

6.4.1 Не предусмотрено

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Корпуса "А", "Л", "Н" КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: г. Красноярск, ул. Новая Заря, 2.
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, 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, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - А-307
7.3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекционные занятия	Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий размещенных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к практическим / лабораторным занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях.

Лабораторные работы	<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 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>
Самостоятельная работа студента	<p>Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях.</p> <p>Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения студентом в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий.</p> <p>Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах.</p> <p>Самостоятельная работа студентов в аудиторное время может включать: – конспектирование (составление тезисов) лекций; – выполнение контрольных работ; – решение задач; – работу со справочной и методической литературой; – работу с нормативными правовыми актами; – выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; – защиту выполненных работ; – участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; – участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях; – участие в тестировании и др.</p> <p>Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может состоять из: – повторение лекционного материала; – подготовки к практическим занятиям; – изучения учебной и научной литературы; – решения задач, выданных на практических занятиях; – подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.</p> <p>– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.</p>
Курсовая работа	<p>Для выполнения курсовой работы необходимо изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной задачи; проведение практических исследований по заданной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсового проекта изложено в положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017 (в последней редакции).</p>

<p>Подготовка к экзамену</p>	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий» обучающиеся должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и</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) http://irbis.krsk.ircgups.ru.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.Б.1.ДС.05 «Управление техническим обслуживанием железнодорожного
пути скоростных и особо грузонапряженных линий»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.Б.1.ДС.05 «Управление техническим обслуживанием
железнодорожного пути скоростных и особо
грузонапряженных линий»**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях» участвует в формировании компетенции:

ПСК-2.6: способность организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств.

ПСК-2.7: способность обеспечить внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств.

ПСК-2.8: способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПСК-2.6	Способность организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	Б2.Б.03(П) Производственная — по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	3	1
		Б1.Б.1.ДС.05 Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях	6	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	2
ПСК-2.7	Способность обеспечить внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	Б1.Б.1.ДС.05 Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях	6	1
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	1
ПСК-2.8	Способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля	Б1.В.ДВ.03.01 Основы технической диагностики	3	1
		Б2.Б.04(П) Производственная — по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (строительная)	4, 5	2, 3
		Б1.Б.1.ДС.05 Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях	6	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	4

Таблица соответствия уровней освоения компетенций планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля)/практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПСК-2.6	Способность организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	<p>Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий.</p> <p>Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.</p> <p>Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.</p> <p>Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.</p> <p>Раздел 5. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.</p> <p>Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях.</p> <p>Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.</p>	Минимальный уровень	Знать методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
				Уметь проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом
				Владеть методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
ПСК-2.6	Способность организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	<p>Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий.</p> <p>Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.</p> <p>Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.</p> <p>Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.</p> <p>Раздел 5. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.</p> <p>Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях.</p> <p>Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.</p>	Базовый уровень	Знать методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
				Уметь способствовать внедрению современных ресурсосберегающих технологий машинизированным способом
				Владеть методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
ПСК-2.6	Способность организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	<p>Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий.</p> <p>Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.</p> <p>Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.</p> <p>Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.</p> <p>Раздел 5. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.</p> <p>Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях.</p> <p>Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.</p>	Высокий уровень	Знать особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинно-составных поездов
				Уметь организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
				Владеть методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию
ПСК-2.7	Способность обеспечить внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по	<p>Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий.</p> <p>Раздел 2. Организация и</p>	Минимальный уровень	Знать методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля

	<p>техническому обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и устройств</p>	<p>планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов. Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути. Раздел 5. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию. Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях. Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.</p>		<p>Уметь проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом</p> <p>Владеть методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути</p> <p>Знать методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и устройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля</p> <p>Уметь способствовать внедрению современных ресурсосберегающих технологий машинизированным способом</p> <p>Владеть методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути</p> <p>Знать особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинно-составных поездов</p> <p>Уметь организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда</p> <p>Владеть методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию</p>
<p>ПСК-2.8</p>	<p>Способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути,</p>	<p>Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий. Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p>	<p>Знать методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и устройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля</p> <p>Уметь проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом</p> <p>Владеть методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути</p> <p>Знать методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и устройств, с применением современных технологий, контрольно-</p>

		<p>Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.</p> <p>Раздел 5. Техно-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.</p> <p>Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях.</p> <p>Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.</p>	Высокий уровень	измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
				Уметь способствовать внедрению современных ресурсосберегающих технологий машинизированным способом
				Владеть методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
				Знать особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинно-составных поездов
				Уметь организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
				Владеть методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию

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)
6 курс				
1.	1-18	Текущий контроль	Практический пример анализа состояния пути по показателям характеризующим безопасность движения поездов (балловая оценка, дефек. элем. всп, наличие предупрежден. и т.д) /Лаб/	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8 Защита лабораторной работы (устно)
2.	1-18	Текущий контроль	Организация пропуски поездов повышенной массы и длинны (схемы постановки локомотивов в зависимости от массы поезда) /Лаб/	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8 Защита лабораторной работы (устно)
3.	1-18	Текущий контроль	Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий. Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов. Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8 Тест (компьютерные технологии)

			<p>железнодорожного пути с применением современных технологий.</p> <p>Цифровая модель пути.</p> <p>Раздел 5. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.</p> <p>Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях.</p> <p>Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.</p>		
4.	17-18	Промежуточная аттестация	<p>Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий</p>	<p>ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8</p>	Курсовая работа (компьютерные технологии)
5.	17-18	Промежуточная аттестация	<p>Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий.</p> <p>Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.</p> <p>Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длиннооставных поездов.</p> <p>Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ.</p> <p>Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий.</p> <p>Цифровая модель пути.</p> <p>Раздел 5. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.</p> <p>Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях.</p> <p>Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.</p>	<p>ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8</p>	Экзамен (теоретические вопросы)

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 учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

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

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также, краткая характеристика этих средств приведены в 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 опыта деятельности обучающихся.	Фонд тестовых заданий
3.	Курсовая работа	Средство, позволяющее оценить знания, умения и навыки обучающегося по дисциплине	Вопросы к защите курсовой работы
4.	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и опыт деятельности обучающегося по дисциплине.	Перечень теоретических вопросов к экзамену

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	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»	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
-----------------------	---	-----------------------------

Защита курсовой работы (КР)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Студент своевременно представил курсовую работу на проверку и к защите. Ошибочно принятых, или сомнительных инженерных решений в работе не имеется. Пояснительная записка и графические материалы полно и точно раскрывают суть принятых решений и используемой информации. Во время защиты исчерпывающе и правильно излагает суть принятых решений и ход принятия решения, исчерпывающе верно ответил на подавляющее большинство поставленных вопросов.
«хорошо»	Студент в установленные сроки представил курсовую работу на проверку. Ошибочно принятых, или сомнительных инженерных решений не имеется. Пояснительная записка и графические материалы, раскрывают суть принятых решений и использованной информации, однако с несущественными: неточностями, неполнотой, или нарушениями логической последовательности. Суть принятых решений во время защиты, раскрывает с незначительными неточностями, однако, даны верные ответы на большинство поставленных вопросов.
«удовлетворительно»	Курсовая работа представлена на проверку, и грубые ошибки в работе устранены. Пояснительная записка и графические материалы, принципиально раскрывают суть принятых решений и использованной информации, однако с существенными: неточностями, неполнотой, или нарушениями логической последовательности. Суть принятых решений во время защиты, доносит со значительными неточностями или незначительными ошибками, однако, верные ответы даны более чем на половину поставленных вопросов.
«неудовлетворительно»	Курсовая работа не выполнена.

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет 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. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет 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 (отчета)
«удовлетворительно»	Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет 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 источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. 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

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

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

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	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»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

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

Критерии и шкала оценивания текущего контроля

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

Критерии и шкала оценивания тестирования по темам

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено» Обучающийся при тестировании набрал 37-40 баллов
«хорошо»	
«удовлетворительно»	
«неудовлетворительно»	«не зачтено» Обучающийся при тестировании набрал 0-23 баллов

Критерии и шкала оценивания тестирования по разделу

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

3 Типовые контрольные задания и (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 темы лабораторных работ

1 Практический пример анализа состояния пути по показателям характеризующим безопасность движения поездов (балловая оценка, дефек. элем. всп, наличие предупрежден. и т.д).

2 Организация пропуска поездов повышенной массы и длины (схемы постановки локомотивов в зависимости от массы поезда)

Защита лабораторной работы осуществляется в форме диалога сразу после ее выполнения или на следующем занятии. В процессе защиты преподаватель должен:

- убедиться в достаточной степени самостоятельности выполнения студентом работы, для чего задать вопросы по методике эксперимента и расчета отдельных показателей и критериев оценки полученных результатов;

- убедиться в компетенциях студента, то есть в знаниях и умениях, приобретенных на лабораторных занятиях;

- поставить подпись в конце оформленной работы с указанием даты.

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 1. «Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий» Структура теста по теме (время – 40 мин)

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	4	3
Тестовые задания для оценки умений	3	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	1	10
Итого	8 ТЗ в тесте	Максимальный балл за тест - 40

Типовые тестовые задания по разделу 2. «Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях»

Структура теста по теме (время – 40 мин)

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	4	3
Тестовые задания для оценки умений	3	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	1	10
Итого	8 ТЗ в тесте	Максимальный балл за тест - 40

Типовые тестовые задания по разделу 3. «Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов»

Структура теста по теме (время – 40 мин)

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	4	3
Тестовые задания для оценки умений	3	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	1	10
Итого	8 ТЗ в тесте	Максимальный балл

		за тест - 40
--	--	--------------

Типовые тестовые задания по разделу 4. «Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути»

Структура теста по теме (время – 40 мин)

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	4	3
Тестовые задания для оценки умений	3	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	1	10
Итого	8 ТЗ в тесте	Максимальный балл за тест - 40

Типовые тестовые задания по разделу 5. «Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию»

Структура теста по теме (время – 40 мин)

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	4	3
Тестовые задания для оценки умений	3	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	1	10
Итого	8 ТЗ в тесте	Максимальный балл за тест - 40

Типовые тестовые задания по разделу 6. «Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях»

Структура теста по теме (время – 40 мин)

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	4	3
Тестовые задания для оценки умений	3	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	1	10
Итого	8 ТЗ в тесте	Максимальный балл за тест - 40

Типовые тестовые задания по разделу 7. «Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути»

Структура теста по теме (время – 40 мин)

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	4	3
Тестовые задания для оценки умений	3	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта	1	10

деятельности		
	Итого	8 ТЗ в тесте
		Максимальный балл за тест - 40

Типовые тестовые задания для оценки знаний (3 б.)

1. Максимальная допустимая ширина колеи равняется:
 - а) 1540мм
 - б) 1548мм
 - в) 1560м

2. При каком ремонте производится замена решетки на новую?
 - а) среднем ремонте
 - б) капитальном ремонте
 - в) усиленном капитальном ремонте

3. С какого радиуса производится уширение колеи в кривых?
 - а) 200м
 - б) 400м
 - в) 350м

4. При каком ремонте производится замена решетки на старогодную?
 - а) среднем ремонте
 - б) капитальном ремонте
 - в) усиленном капитальном ремонте

5. Минимальная ширина колеи равна:
 - а) 1512 мм
 - б) 1515 мм
 - в) 1506 мм

6. При каком ремонте производится глубокая очистка щебня?
 - а) подъемочном
 - б) усиленном среднем
 - в) планово-предупредительной выправке

7. На какой длине оцениваются перекосы пути?
 - а) до 10 м
 - б) до 50 м
 - в) до 20 м

8. Критерий назначения ППВ?
 - а) выплески
 - б) геометрические неровности
 - в) негодные шпалы

9. Сроки осмотра пути бригадиром на перегоне на пути 1 класса
 - а) 1 раз в месяц
 - б) 2 раза в месяц
 - в) 1 раз в 5 дней

Типовые тестовые задания для оценки умений (6 б.)

10. Машина для выправки пути

Ответ _____

11. Сроки осмотра пути дорожным мастером на пути 1-5 класса?

Ответ _____

12. Критерии назначения шлифовки рельсов

Ответ _____

13. Сроки осмотра пути начальником участка

Ответ _____

14. Критерии замены рельсов в кривых

Ответ _____

15. Сроки осмотра пути зам. ПЧ

Ответ _____

Типовые тестовые задания для оценки умений (10 б.)

16. Сколько поездов можно пропустить по рельсу с поперечным изломом?

Ответ _____

17. Ограничение скорости при подъеме пути до 2 см?

Ответ _____

18. Ограничение скорости при подъемке пути до 4 см на рельсах Р65?

Ответ _____

19. Какая скорость должна быть установлена при наличии на километре 800 не-годных шпал на пути 1 класса?

Ответ _____

20. Ограничение скорости при подъемке пути до 6 см на рельсах Р65?

Ответ _____

3.2.2 Типовые тестовые задания по дисциплине

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по темам 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 регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

Структура тестовых материалов по дисциплине

Компетенция	Раздел в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
<p>ПСК-2.6: способность организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств.</p> <p>ПСК-2.7: способность обеспечить внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств.</p> <p>ПСК-2.8: способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля.</p>	<p>Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий</p>	Железнодорожный транспорт	Знание	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
			Умения	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
			Действие	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
		Инфраструктура железнодорожного транспорта	Знание	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
			Умения	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
			Действие	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
		Роль путевого комплекса в составе инфраструктуры железнодорожного транспорта	Знание	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
			Умения	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
			Действие	10, ЗТЗ 10, ОТЗ
	<p>Раздел 2. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях</p>	Скоростные и особо грузонапряженные линии	Знание	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Умения	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Действие	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
		Организация текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях	Знание	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Умения	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Действие	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
		Планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях	Знание	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Умения	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Действие	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
	<p>Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов</p>	Особенности технического обслуживания железнодорожного пути	Знание	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Умения	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Действие	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий		Знание	9, ЗТЗ 9, ОТЗ	
		Умения	9, ЗТЗ 9, ОТЗ	
		Действие	9, ЗТЗ 9, ОТЗ	
Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов		Знание	9, ЗТЗ 9, ОТЗ	
		Умения	9, ЗТЗ 9, ОТЗ	
		Действие	9, ЗТЗ 9, ОТЗ	

	Раздел 4. Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.	Получение нормативно - справочной информации с использованием ПЭВМ	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
		Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
		Цифровая модель пути	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
	Раздел 5. Техничко-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию	Техничко-экономический анализ и расчеты	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
		Техничко-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
			Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ
Техничко-экономический анализ и расчеты технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию		Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях	Суровые климатические и инженерно-геологические условия	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
	Техническое обслуживание пути	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
	Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути	Железнодорожный путь	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Умения	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
		Действие	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	
	Технологии ресурсосбережения	Знание	9, 3ТЗ 9, 0ТЗ	

		Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути	Умения	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Действие	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Знание	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Умения	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
			Действие	9, ЗТЗ 9, ОТЗ
Итого			200 – ЗТЗ 200 – ОТЗ	

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТИрГУПС 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 – 40 мин.

1. Максимальная допустимая ширина колеи равняется:

- а) 1540мм
- б) 1548мм
- в) 1560м

2. С какого радиуса производится уширение колеи в кривых?

- а) 200м
- б) 400м
- в) 350м

3. Минимальная ширина колеи равна:

- а) 1512 мм
- б) 1515 мм
- в) 1506 мм

4. На какой длине оцениваются перекосы пути?

- а) до 10 м
- б) до 50 м
- в) до 20 м

5. На какой базе измеряются стрелы изгиба кривой?

- а) 6 м
- б) 30м
- в) 20м

6. Как измеряются стрелы изгиба в кривой при ручных промерах?

- а) на глаз
- б) от хорды
- в) шаблоном

7. Сроки проверки пути путеизмерителем при грузонапряженности 50 млн. ткм/км в год

- а) 1 раз в квартал
- б) 2 раза в месяц
- в) каждые 5 дней

8. Сроки осмотра пути бригадиром на перегоне на пути 1 класса

- а) 1 раз в месяц
- б) 2 раза в месяц
- в) 1 раз в 5 дней

9. Сроки осмотра пути дорожным мастером на пути 1-5 класса?

- а) 1 раз в квартал
- б) 1 раз в месяц
- в) 2 раза в месяц

10. Сроки осмотра пути начальником участка

Ответ _____

11. Сроки осмотра пути зам. ПЧ

Ответ _____

12. Сколько поездов можно пропустить по рельсу с поперечным изломом?

Ответ _____

13. С какой скоростью и сколько поездов можно пропустить после обнаружения дефекта по рис. 21 на рельсе Р65 без излома

Ответ _____

14. Какая скорость должна быть установлена при наличии на километре 800 не-годных шпал на пути 1 класса

Ответ _____

15. Какая скорость должна быть установлена при обнаружении куста из 5 негодных шпал, Р65, кривая 800м

Ответ _____

16. Какая скорость должна быть установлена при обнаружении куста из 4 негодных шпал, Р65, кривая 500м

Ответ _____

17. Какая скорость должна быть установлена при срезе 2-х болтов на конце рельса при шестидырных накладках?

Ответ _____

18. Какая скорость должна быть установлена при зазоре в стыке 40 мм?

Ответ _____

3.3 Типовые вопросы к защите курсовой работы

1. Основные цели и задачи методологии УРРАН в процессе управления техническим обслуживанием на участках скоростных и особо грузонапряженных линиях.

2. Планирование ремонтных работ с использованием основных принципов методологии УРРАН. Критерии назначения.

3. Анализ состояния железнодорожного пути и объектов инфраструктуры на основе программы ПГРК.

4. Программа ПГРК. Цели и задачи программы, выходные формы.
5. Надежность работы элементов и конструкции железнодорожного пути на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
6. Мероприятия по повышению надежности железнодорожного пути и безопасности движения поездов.
7. Автоматизированные системы управления путевым хозяйством на участках скоростных и особо грузонапряженных линиях (КСПД ИЖТ, ЕК АСУИ, СМДИ ЕК АСУИ и др.).
8. Технологии ресурсосбережения в путевом хозяйстве, используемые на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
9. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных и особо грузонапряженных линиях.
10. Методы и критерии оценки технико-экономической эффективности назначения и организации работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
11. Определение отказного и предотказного состояния железнодорожного пути на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
12. Основные этапы проектирования технологического процесса и перечень документов, используемых при приемке отремонтированного железнодорожного пути.

3.4 Теоретические вопросы к экзамену

1. История развития и современное состояние скоростных и особо грузонапряженных линий на сети ОАО «РЖД».
2. Развития скоростных и высокоскоростных линий на зарубежных железных дорогах.
3. Современные конструкции железнодорожного пути, применяемые на скоростных и особо грузонапряженных линиях на сети ОАО «РЖД» и зарубежных железных дорогах.
4. Сравнение и отличительные особенности конструкций железнодорожного пути, применяемых на скоростных и особо грузонапряженных линиях на отечественных и зарубежных железных дорогах.
5. Требования к путевой инфраструктуре для обеспечения скоростного движения и обращения поездов повышенной массы и длины.
6. Опыт эксплуатации скоростных, высокоскоростных и особо грузонапряженных линий как на сети ОАО «РЖД», так и за рубежом.
7. Система управления путевым хозяйством на скоростных и особо грузонапряженных линиях.
8. Виды путевых работ, выполняемые на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
9. Планирование и периодичность выполнения путевых работ на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
10. Критерии назначения основных видов восстановительных работ на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
11. Методы и способы текущего содержания на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
12. Назначение и состав работ восстановительных ремонтов пути.
13. Организация и планирование текущего содержания железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях.
14. Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях на участках скоростных и особо грузонапряженных линиях.
15. Принудительный ввод рельсовых плетей в оптимальную температуру закрепления на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
16. Охрана труда и техника безопасности на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
17. Порядок ограждения мест производства работ на скоростных и особо грузонапряженных линиях.
18. Методы и способы мониторинга состояния железнодорожного пути на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
19. Современные средства диагностики, применяемые для контроля состояния объектов

железнодорожной инфраструктуры на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.

20. Параметры и нормы их содержания, контролируемые на объектах железнодорожной инфраструктуры.

21. Оценка состояния рельсовой колеи. Расшифровка ленты вагона-путеизмерителя КВЛ-П.

22. Конструкция и виды измерительного оборудования и систем, установленных на современных диагностических средствах.

23. Организация и периодичность контроля скоростных и особо грузонапряженных линий.

24. Бесстыковой путь. Нормы укладки и содержания.

25. Способы и методы контроля за состоянием бесстыкового пути. Их достоинства и недостатки.

26. Контроль за угоном рельсовых плетей и изменениями температурного режима их работы. Расчет температурного интервала.

27. Роль и задачи программы КАПС БП в обеспечении безопасности на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.

28. Роль автоматизированных путевых шаблонов (АПП-03МС, ШЭП-2, НЕВА-1) в процессе текущего содержания железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях.

29. Факторы, учитываемые в программе КАПС БП. Технология работы программы и выходные формы.

30. Оценка состояния бесстыкового пути в программе КАПС БП.

31. Оценка состояния бесстыкового пути в плане в программе КАПС БП.

32. Основные требования к земляному полотну для скоростных, высокоскоростных и особо грузонапряженных линий.

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
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, тетрадями для практических занятий не разрешено
Защита лабораторной работы	После выполнения лабораторной работы обучающимся выдаются вопросы для подготовки к ее устной защите. В конце занятия или в начале следующего лабораторного занятия преподаватель в устной форме проводит собеседование с обучающимися по выданным вопросам. Результаты защиты сразу же доводятся до обучающегося
Защита курсовой работы	После выполнения курсовой работы обучающийся устно представляет свою работу и отвечает на вопросы к защите курсовой работы
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и опыт деятельности обучающегося по дисциплине.

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 экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практическое задание.


Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; практическое задание для оценки умений, навыков и опыта деятельности выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену.

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (1-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 25 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задание билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос и задание билета оценивается по четырех балльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос и задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

Образец экзаменационного билета

 <p>2022-2023 уч. год</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий» 9 семестр</p>	<p>Утверждаю: Зав. кафедрой «СЖД» Ж.М. Мороз</p> <hr/>
<ol style="list-style-type: none">1. История развития и современное состояние скоростных и особо грузонапряженных линий на сети ОАО «РЖД».2. Охрана труда и техника безопасности на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.3. Оценка состояния бесстыкового пути в плане в программе КАПС БП.4. Расчет возвышения наружного рельса в кривой.		