ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «28» мая 2018 г. № 418-2

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 – «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Кафедра-разработчик программы – «Строительство железных дорог»

Общая трудоемкость в з.е. – 5
Часов по учебному плану – 180

Формы промежуточной аттестации:
экзамен – 6 курс

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	6	**Итого**
Вид занятий	Часов по учебному плану	**Часов по учебному плану**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	**22**	**22**
– лекции	10	10
– практические (семинарские)	12	8
Самостоятельная работа	**140**	**140**
Контроль	**18**	**18**
Итого	**180**	**180**

ЧИТА

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 федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218.

Программу составил:

доцент В.Ю. Линейцев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Строительство железных дорог», протокол от «23» мая 2018 г. № 31.

Зав. кафедрой, к.т.н. доцент К.А. Кирпичников

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель освоения дисциплины	
1	Основной **целью** преподавания дисциплины является 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	Основной **задачей** преподавания дисциплины является 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
	Изучение дисциплины «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий» основывается на знании обучающимся дисциплин: Б1.В.ДВ.03.01 Основы технической диагностики; Б1.В.ДВ.03.02 Динамика транспортных сооружений; Б2.Б.03(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая); Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (строительная)
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:	
1	Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПСК-2.6: способностью организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Основы психологии управления коллективом.
Уметь	Выполнять отдельные виды работ по текущему содержанию пути.
Владеть	Навыками организации работы коллектива.
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Методы организации работ по текущему содержанию пути.
Уметь	Планировать необходимые работы по текущему содержанию пути.
Владеть	Организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Технологию производства работ по текущему содержанию пути.
Уметь	Способами выполнения работ на железнодорожном пути.
Владеть	Технологиями организации работ.
ПСК-2.7: способностью обеспечить внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Прогрессивные конструкции, применяющиеся в путевом хозяйстве.
Уметь	Разрабатывать технологии ресурсосбережения.
Владеть	Методами технико-экономических расчетов.
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Методы внедрения новых технологий в производство.
Уметь	Применять новые конструкции в техническом обслуживании пути.
Владеть	Навыками работы с современным программным обеспечением, применяемым в техническом обслуживании ж. д. пути.
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Ресурсосберегающие технические решения.

Уметь	Внедрять современные ресурсосберегающие технологии.
Владеть	Методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию пути.
ПСК-2.8: способностью организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств,	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Нормы и допуски содержания железнодорожного пути.
Уметь	Организовать контроль состояния пути в пределах обслуживаемого участка.
Владеть	Методами диагностики железнодорожного пути.
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Технические средства диагностики железнодорожного пути.
Уметь	Самостоятельно пользоваться ручными средствами диагностики железнодорожного пути.
Владеть	Методами мониторинга железнодорожного пути.
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Систему мониторинга состояния железнодорожного пути.
Уметь	Анализировать и принимать решения по результатам мониторинга и диагностики железнодорожного пути.
Владеть	Современными средствами мониторинга и диагностики железнодорожного пути.

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, особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.
Уметь:	
1	Проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом, способствовать внедрению современных ресурсосберегающих технологий машинизированным способом, 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, 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 труднодос-тупных территорий. Организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях.				
1.1	Зарубежный опыт и конструкции скоростных ж.д. магистралей. Опыт эксплуатации скоростной линии Москва - Сант-Петербург. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий. /Лек/	6	2	ПСК-2.7	Л1.1 Л3.1
1.2	Проработка лекционного материала /Ср/	6	2	ПСК-2.7	Л1.1 Л3.1
1.4	«Конструкции пути для скоростного и тяжеловесного движения » 1. Особенности проектирования скоростных линий. 2. Путь на эстакадах. 3. Требования к материалам для устройства	6	2	ПСК-2.7	Л1.5

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	линий для тяжеловесных поездов. /Пр/				
1.5	Выполнение курсовой работы /Ср/	6	11	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л3.1
1.6	Нормативные документы ОАО «РЖД» по организация и планирование текущего содержания на скоростных и особо грузонапряженных линиях. Охрана труда и техника безопасности при проведении работ на скоростных и особо грузонапряженных линиях. /Ср/	6	4	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.2 Л1.3 Л1.4
1.7	«Определение класса пути и нормативной потребности путевых работ» По заданным эксплуатационным условиям определить класс пути и периодичность выполнения работ На скоростных и особо грузонапряженных линиях. Рассчитать потребность в путевых работах на межремонтный период. /Пр/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л3.1
1.8	Паспортизация кривых /Пр/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.2 Л1.3 Л1.4
1.9	Выполнение заданий к лабораторным работам. /Ср/	6	4	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.2 Л1.3 Л1.4
	Раздел 2. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.				
2.1	Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов. /Пр/	6	1	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.4
2.2	Особенности текущего содержания бесстыкового пути и линий с автоблокировкой. /Лек/	6	1	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.4
2.3	Проработка лекционного материла /Ср/	6	10	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.4
2.4	Изучение сварочно-наплавочных работ в путевом хозяйстве /Ср/	6	8	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.4
	Раздел 3. Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.				
3.1	Применение цифровых технологий для управления и планирования технического состояния железнодорожного пути. /Лек/	6	1	ПСК-2.8	Л3.1
3.2	Получение нормативно-справочной информации с использованием ПЭВМ. Скоростные диагностические комплексы «Эра» и «Интеграл». Мониторинг и диагностика железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути. /Лек/	6	1	ПСК-2.8	Л1.3
3.3	Проработка лекционного материла /Ср/	6	6	ПСК-2.8	Л1.3
3.4	«Контроль состояния пути скоростными вагонами-лабораториями» Параметры оценки состояния рельсовой колей. Конструкция и оборудование вагона-лаборатории КВЛП. Расшифровка ленты вагона- путеизмерителя. Оценка состояния рельсовой колеи. /Пр/	6	2	ПСК-2.8	Л1.9
3.5	«Контроль состояния пути вагонами-лабораториями» Конструкция и оборудование АДК-И "ЭРА" и «Интеграл». Мониторинг инфраструктуры автоматизированным диагностическим комплексом контроля состояния технических	6	4	ПСК-2.8	

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	объектов железнодорожной инфраструктуры – АДК-И "ЭРА". Цифровая модель пути и ее значение при планировании мероприятий по техническому обслуживанию пути ». /Ср/				
3.6	Применение УРРАН для планирования ремонтов пути./Лаб/	6	4	ПСК-2.8	Л1.3
3.7	Выполнение заданий к лабораторным работам. /Ср/	6	4	ПСК-2.8	Л1.3
	Раздел 4. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.				
4.1	Выполнение курсовой работы /Ср/	6	18	ПСК-2.8	Л3.1
4.2	Основные принципы экономических расчетов, применяемых в путевом хозяйстве. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию. /Лек/	6	2	ПСК-2.8	Л1.3
4.3	Проработка лекционного материла /Ср/	6	2		
4.4	«Технико-экономические расчеты по выбору конструкции верхнего строения пути» Общие сведения. /Ср/	6	4	ПСК-2.8	Л3.1
4.5	«Определение сравнительной экономической эффективности вариантов при выборе типа верхнего строения пути» Определение экономических показателей. /Пр/	6	4	ПСК-2.8	Л3.1
4.6	«Определение сравнительной экономической эффективности вариантов при выборе типа верхнего строения пути» Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы. Натуральные показатели /Ср/	6	4	ПСК-2.8	Л3.1
4.7	«Определение сравнительной экономической эффективности вариантов при выборе типа верхнего строения пути» Определение эффективности инвестиций в выбранные конструкции верхнего строения пути /Ср/	6	4	ПСК-2.8	Л3.1
	Раздел 5. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.				
5.1	Выполнение курсовой работы /Ср/	6	9	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л3.1
5.2	Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях. Организация защиты пути от снега, камнепадов, наледей и других климатических и техногенных факторов на скоростных и особо грузонапряженных линиях. /Лек/	6	1	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.8 Л3.2
5.3	Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути. Комплексы путевых машин, используемые для работ по выправке пути. /Лек/	6	1	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2
5.4	Проработка лекционного материла /Ср/	6	6	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.8 Л3.2
5.5	«Организация очистки путей от снега и уборки снега на станции». Установление очередности очистки путей и стрелочных переводов. Машины для уборки снега на станциях. Определение объема убираемого снега на станции.	6	4	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.8 Л3.2

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	/Ср/				
5.6	«Организация очистки путей от снега и уборки снега на станции». Определение объема убираемого снега на станции. Технология уборки снега на станции. Организация работ по снегоборьбе. /Ср/	6	4	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.8 Л3.2
5.7	Оперативный план борьбы со снежными заносами /Ср/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.8 Л3.2
5.8	Выполнение заданий к лабораторным работам. /Ср/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.3 Л1.8 Л3.2
5.9	Применение лубрикации рельсов для продления их службы /Ср/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2
5.10	Выполнение заданий к лабораторным работам. /Ср/	6	2	ПСК-2.6 ПСК-2.7	Л1.1 Л1.2
	Контроль. /Экзамен, Защита курсовой работы/	6	36	ПСК-2.6 ПСК-2.7 ПСК-2.8	Л.1Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л.5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИН

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 № П.250000.06.7.188-2015.

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 ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Смирнов, В. Н	Взаимодействия бесстыкового пути с мостовыми сооружениями на высокоскоростных : учебное пособие http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59206	УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2014	Онлайн 100%
Л1.2	ОАО "РЖД"	Инструкция о порядке подготовки к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных ОАО «РЖД»: Нормативный документ//доступ из справ.-прав. Системы «Консультант Плюс»	ОАО "РЖД", 2013	Онлайн 100%
Л1.3	ОАО "РЖД"	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ: Нормативный документ//доступ из справ.-прав. Системы «Консультант Плюс»	ОАО "РЖД", 2012	Онлайн 100%
Л1.4	ОАО "РЖД"	Инструкция по текущему содержанию пути: Нормативный документ//доступ из справ.-прав. Системы «Консультант Плюс»	ОАО "РЖД", 2012	Онлайн 100%
Л1.5	З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева.	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : учебник	М.: УМЦ по образованию на ж. –д. трансп., 2012. http://www:e.lanbook.com	
		Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : учебник		Онлайн 100%
Л1.6	Э. В. Воробьев, Е. С. Дьяков Ашпиз, А. А.	Технология, механизация и автоматизация путевых работ: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 271501 "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" ВПО : в 2 ч	М: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп. Ч. 1. - 2014. http://www:e.lanbook.com	
		Технология, механизация и автоматизация путевых работ: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 271501 "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" ВПО : в 2 ч		Онлайн 100%

Л1.7	Э. В. Воробьев	Пособие бригадиру пути: учебное пособие	УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2012	
		Пособие бригадиру пути: учебное пособие http://e.lanbook.com/search/result.php?media%5B%5D=2725		Онлайн 100%

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Ходырев Ю.А.	Ограждение мест производства работ и препятствий на перегонах и станциях: Метод. указания для практ. занятий по дисциплине "Путевое хозяйство"	Иркутск: ИрИИТ, 2000	
Л2.2	Ходырев Ю.А.	Оценка состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2: Метод. указ. для практ. занятий по дисциплине "Путевое хозяйство"	Иркутск: ИрИИТ, 1998	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Ходырев Ю.А., Клокова О.О., Колисниченко Е.А.	Организация, планирование и управление обслуживанием железнодорожного пути: метод. пособие по выполнению курсовой работы	Иркутск: ИрГУПС, 2015	«Стрела»
Л3.2	Ходырев Ю.А., Ливенцов Е.А.	Контроль состояния пути и стрелочных переводов: Методические указания	Иркутск: ИрГУПС, 2008	
Л3.3	Д.А Ковенькин, И.Г Карпов	Моделирование работы конструкций железнодорожного пути численными методами: лаб. практикум	Иркутск: ИрГУПС, 2015	«Стрела»

6.1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Лехно И.Б.	Путевое хозяйство. Учеб. для вузов	Москва: Транспорт, 1990	20
Л4.1	Ходырев Ю.А. Покацкий В.А.	Планирование ремонтов и организация текущего содержания на дистанции пути . учебное пособие.	Иркутск : ИрГУПС, 2005	
Л4.1	Воробьев Э.С.	Пособие бригадиру пути. учебное осуществляющих проф. подготовку	Москва: Маршрут, 2005	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Femap, КЭ анализ.	http://www.plm.automation.siemens.com/ru_ru/products/femap/
Э2	Универсальный механизм.	http://www.umlab.ru
Э3	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Э4	Электронно-библиотечная система «Издательство «ЛАНЬ»	http://www:e.lanbook.com
Э5	Электронно-библиотечная система «Универсальная библиотека онлайн»	http://www:biblioclub.ru

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень базового программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows XP Professional with Service Pack 2 / Open License / Язык − русский / количество − 200	Open License Лицензия № 44716698 Действует с 24.10.2008
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian / Open License Academic / Язык − русский / количество − 100	Open License Academic Лицензия № 60339584 Действует с 08.05.2012

6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения		
6.3.3 Перечень информационных справочных систем		
6.3.3.1	Консультант + / РИЦ № 166/ язык – русский / количество − 50 станций одновременно	РИЦ № 166 Регистрационный номер: 157983, 62850 Действует с 01.01.2016

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, 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).
7.2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы;

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов. Цель их состоит в том, чтобы дать студентам систему научных знаний по дисциплине, подготовить их к изучению разделов дисциплины на других видах занятий и в период самостоятельной работы. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Контрольная работа	На практических занятиях проводится математическое моделирование напряжённо-деформированного состояния железнодорожного пути, и реализовываются статические и динамические расчёты конструкции пути с использованием современного математического обеспечения. В основной части лабораторных занятий излагается материал по методикам выполнения моделирования, затем студенты закрепляют его путем индивидуальной работы. При подготовке к практическим занятиям изучается теоретический материал и рекомендуемая литература по теме занятия. Используя методические указания к практическим занятиям, необходимо ознакомиться с целью занятия и методикой его выполнения. Особенностью практических занятий является своевременность их выполнения, так как исходными данными к последующим этапам работы являются результаты, полученные на предшествующих этапах. Для защиты контрольных работ студент должен выполнить контрольные задания и ответить на дополнительные вопросы, студент должен уметь анализировать полученные результаты, делать выводы, предлагать варианты оптимизации объекта исследования, а также уметь пояснить логику выбора и обосновать принятые решения.
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ, доступной обучающемуся через его личный кабинет.	

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

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» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» Профиль 2 – «Управление техническим состоянием железнодорожного пути», утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 12 сентября 2016 г. № 1160, и учебного плана по направлению подготовки 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», утвержденного Учёным советом ИрГУПС от 24.05.2018 г. протокол № 9.

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» прошел экспертизу на соответствие требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» Профиль 2 – «Управление техническим состоянием железнодорожного пути», рассмотрен и рекомендован к внедрению на заседании ССОП по направлению подготовки «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей».

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
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
4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

Дисциплина «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий» участвует в формировании компетенций:

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

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

ПСК-2.8: способностью 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 ПСК-2.6, ПСК-2.7, ПСК-2.8 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	способностью 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 скоростных и особо грузонапряженных линий	6	2
ПСК-2.7	способностью 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 скоростных и особо грузонапряженных линий	6	1
ПСК-2.8	способностью 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.03.02 Основы технической диагностики	3	1
		Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (строительная)	4	2
		Б1.Б.1.ДС.05 Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий	6	3

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПСК-2.6, ПСК-2.7, ПСК-2.8 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов/тем дисциплины	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПСК-2.6	Способностью организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств.	**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 железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.** **Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях.**	Минимальный уровень	Знать основы психологии управления коллективом.
				Уметь выполнять отдельные виды работ по текущему содержанию пути
				Владеть навыками организации работы коллектива.
			Базовый уровень	Знать методы организации работ по текущему содержанию пути.
				Уметь планировать необходимые работы по текущему содержанию пути.
				Владеть способностью организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
			Высокий уровень	Знать технологию производства работ по текущему содержанию пути.
				Уметь организовывать выполнения работ на железнодорожном пути.
				Владеть технологиями организации работ.
ПСК-2.7	Способностью обеспечить внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств.	**Раздел 1. Перспективы развития сети железных дорог ОАО «РЖД» за счет постройки скоростных линий и освоения труднодоступных территорий.** **Раздел 3. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов.** **Раздел 5. Технико-экономический анализ и расчеты прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.** **Раздел 7. Технологии ресурсосбережения на основе применения машинного способа технического обслуживания железнодорожного пути.**	Минимальный уровень	Знать прогрессивные конструкции верхнего строения пути, применяющиеся в путевом хозяйстве.
				Уметь разрабатывать технологии ресурсосбережения.
				Владеть методами технико-экономических расчетов.
			Базовый уровень	Знать методы внедрения новых технологий в производство.
				Уметь применять новые конструкции в техническом обслуживании пути.
				Владеть навыками работы с современным программным обеспечением, применяемым в техническом обслуживании ж. д. пути.
			Высокий уровень	Знать ресурсосберегающие технические решения.
				Уметь внедрять современные ресурсосберегающие технологии.
				Владеть методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию пути.

ПСК-2.8	способностью организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля	**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 железнодорожного пути с применением современных технологий. Цифровая модель пути.** **Раздел 6. Особенности технического обслуживания пути в суровых климатических и инженерно-геологических условиях.**	Минимальный уровень	Знать нормы и допуски содержания железнодорожного пути.
				Уметь самостоятельно пользоваться ручными средствами диагностики железнодорожного пути.
				Владеть методами диагностики железнодорожного пути.
			Базовый уровень	Знать технические средства диагностики железнодорожного пути.
				Уметь мрганизовать контроль состояния пути в пределах обслуживаемого участка.
				Владеть методами мониторинга инфраструктуры.
			Высокий уровень	Знать систему мониторинга состояния железнодорожного пути.
				Уметь мнализировать и принимать решения по результатам мониторинга и диагностики железнодорожного пути.
				Владеть современными средствами мониторинга и диагностики железнодорожного пути.

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
9 семестр					
1	2	3	4	5	6
1	6	Текущий контроль	Тема №3 «Расчет максимальных скоростей движения по кривым участкам пути»	ПСК-2.6, ПСК-2.7, ПСК-2.8	Защита контрольной работы (письменно/устно)
2	6	Текущий контроль	Тема №5 «Расчет допускаемых температур закрепления рельсовых плетей»	ПСК-2.6, ПСК-2.7, ПСК-2.8	Защита контрольной работы (письменно/устно)
3	6	Текущий контроль	Тема №6 «Проектирование плана раскладки рельсовых плетей»	ПСК-2.6, ПСК-2.7, ПСК-2.8	Защита контрольной работы (письменно/устно)
4	6	Промежуточная аттестация.	Курсовая работа «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути»	ПСК-2.6, ПСК-2.7, ПСК-2.8	Защита курсовой работы (устно)
5	6	Промежуточная аттестация - *экзамен*	Разделы: 1-7	ПСК-2.6, ПСК-2.7, ПСК-2.8	Экзамен (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 учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырех балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Защита контрольной 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. Используется для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы контрольных работ и требования к их защите
2	Курсовой проект (работа)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке. Используется для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Типовое задание на курсовой проект (работу)
3	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Используется для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	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

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Защита контрольной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Контрольная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Контрольная 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 оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	Контрольная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Контрольная 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»	Контрольная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Контрольная 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.
«неудовлетворительно»	Контрольная 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. Контрольная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

Курсовой проект (работа)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсового проекта (работы) полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсового проекта (работы) логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсового проекта (работы) и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсового проекта (работы) обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсового проекта (работы) полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсового проекта (работы) логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсового проекта (работы) и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсового проекта (работы) обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
«удовлетворительно»	Содержание курсового проекта (работы) частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта (работы). Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсового проекта (работы) обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
«неудовлетворительно»	Содержание курсового проекта (работы) в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта (работы). Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсового проекта (работы) обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовой проект (работа) не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсового проекта (работы)

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 Перечень теоретических вопросов к экзамену

1. История развития высокоскоростного движения в мире
2. История развития высокоскоростного движения в СССР и России
3. Перспективы развития высокоскоростного движения в РФ.
4. Основные направления в повышении экономической эффективности текущего содержания
5. Участковая организационно-структурная форма текущего содержания пути принятой на высокоскоростной линии Париж – Лион
6. Основные требования к машинизации работ по текущему содержанию пути и оснащения дистанций пути специализированными машинами.
7. Основные положения методики прогнозирования технического состояния участков пути
8. Прогнозирование объемов работ текущего содержания пути для участков, на которых известны объемы работ текущего содержания
9. Прогнозирование технического состояния пути, при отсутствии данных об объемах работ и достаточном объеме данных по неисправностям пути
10. Прогнозирование технического состояния пути по среднесетевым зависимостям при недостаточности данных по объемам работ и по состоянию пути. Порядок определения среднесетевых зависимостей.
11. Методика прогнозирования изменения состояния пути после выполнения ремонтов
12. Экономическая оценка прогнозируемых потребных путевых работ и затрат на содержание пути
13. Оптимизация содержания пути по экономическим критериям
14. Комплексный контроль путеизмерительными средствами железнодорожного пути для информационного обеспечения решения задач путевого хозяйства ОАА "РЖД"
15. Задачи путевого хозяйства, решаемые с помощью путеизмерительных средств
16. Ручной путеизмерительный инструмент. Путеизмерительные тележки.
17. Вагоны-путеизмерители КВЛ-П
18. Путеобследовательские станции ЦНИИ-4
19. Самоходные путеизмерители-дефектоскопы МТКП и "Север"
20. Диагностические комплексы контроля железнодорожной инфраструктуры (ДКИ) ЭРА и ИНТЕГРАЛ
21. Нагрузочные поезда. Скоростные путеизмерительные лаборатории на базе электровозов.
22. Порядок применения различных путеизмерительных средств
23. Периодичность и порядок комплексного контроля пути для решения задач путевого хозяйства путеизмерительными средствами
24. Комиссионный месячный осмотр сооружений, устройств и служебно-технических зданий железнодорожных станций
25. Перечень основных сооружений и устройств хозяйства пути, подлежащих проверке при осмотрах на станциях.
26. Осмотр сооружений и устройств комиссией начальника железной дороги
27. Цели и основные задачи сплошного весеннего осмотра пути, сооружений, земляного полотна и путевых обустройств
28. Цели и основные задачи сплошного осеннего осмотра пути, сооружений, земляного полотна и путевых обустройств

3. 2 Перечень комплексных практических заданий к экзамену

На экзамене обучающемуся предоставляется диаграмма результатов проверки пути вагонами путеизмерителями КВЛ-П или путеобследовательскими станциями ЦНИИ-4.

По представленной диаграмме обучающемуся необходимо:

1. Перечислить неисправности инфраструктуры железнодорожного пути.
2. Разделить неисправности по степени влияния на функционирование железнодорожного транспорта.
3. Определить порядок устранения неисправностей с перечнем необходимых трудовых и материальных ресурсов.
4. Написать краткий план работ с распределением работ по сезонам года для представленного участка и предложениями по внедрению различных вариантов ресурсосберегающих технологий.

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 контрольной работы	Преподаватель в начале семестра выдает обучающемуся исходные данные на бумажном носителе предоставляет перечень тем лабораторных работ и календарный графика их выполнения и защиты. Исходные данные хранятся на обучающей кафедре. Во время выполнения работы необходимо пользовать методическими указаниями. При выполнении контрольной работы преподаватель информирует обучающихся о результатах проверки работы в срок от одного до трех рабочих дней проведения контрольно-оценочного мероприятия с пометкой о допуске или не допуске к защите лабораторной работы. Контрольные работы должна быть защищена обучающимся с оценкой преподавателем до момента проведения экзамена.
Курсовой проект (работа)	Задание на выполнение курсовой работы преподаватель выдает обучающемуся персонально на шестом курсе обучения. Обучающийся в течении сессии Н предоставляет полностью выполненную курсовую работу на проверку и рецензию. Преподаватель информирует обучающегося о результатах проверки работы в срок от одного до трех рабочих дней. Проверенные работы преподаватель возвращает обучающимся для дальнейшей защиты. Курсовая работа должна быть защищена обучающимся с оценкой преподавателем не менее чем за один рабочий день до дня проведения экзамена.

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 практические задания.

Билет содержит: три теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; практическое задание - для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности (готовится преподавателем на каждый экзамен).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект 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 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

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

ЗабИЖТ ИрГУПС 2016/2017 уч. год	**Экзаменационный билет №** по дисциплине: ***«Управление технический обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряжённых линий»*** СЖД 6 курс	УТВЕРЖДАЮ Заведующий кафедрой «СЖД» ЗабИЖТ Фамилия И.О. «__»_____2017 /_____/
1. История развития высокоскоростного движения в мире.		
2. Прогнозирование объемов работ текущего содержания пути для участков, на которых известны объемы работ текущего содержания.		
3. Дать определение термину «Мониторинг железнодорожного пути».		
4. Диаграмма записи неисправностей путеобследовательской станции ЦНИИ-4 Путь четный 7018КМ-7019КМ		
Составил старший преподаватель _____ (Фамилия И.О.)		