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.В.05 Управление железнодорожным транспортом на основе современных технологий

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 и срок обучения –заочная,6 лет обучения
Кафедра –разработчик программы - Строительство железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Часов по учебному плану(УП) – 108

Формы промежуточной аттестации в семестре/на курсе форма обучения: зачет 5курс

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	5	**Итого**
Число недель в семестре	18	18
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	**36**	**36**
– лекции	18	18
– практические	36	36
Самостоятельная работа	**54**	**54**
Итого	**108**	**108**

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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 218.

Программу составил:
старший преподаватель О.В. Благоразумова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Строительство железных дорог», протокол от 23.05.2018 №31

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

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	знакомство с основами теории управления
2	теоретическая подготовка инженеров строительного профиля, формирование у обучающихся теоретических представлений и практических навыков, позволяющих овладеть современными технологиями управления железнодорожным транспортом, в том числе с использованием корпоративных автоматизированных систем управления.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	Умение планировать и выполнять сопутствующие работы по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с использованием информационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования.
2	изучение и овладение методами работы с корпоративными информационными системами управления железнодорожным транспортом
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. Задачи воспитательной работы с обучающимися: – развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности; – приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям; – воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации; – воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях; – обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; – выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Изучение дисциплины «Управление железнодорожным транспортом на основе современных технологий» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплин:
	1.Б1.Б.1.13 Информатика
	2. Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей
	3.Б1.Б.1.38 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
	4. Б1.Б.1.39 Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
	5.Б1.Б.1.39 Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
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 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК- 5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией; автоматизированными системами управления базами данных	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	состав технического и информационного систем управления
Уметь	использовать современные средства вычислительной техники
Владеть	современными программными средствами для автоматизации информационных технологий.
Базовый уровень освоения компетенции	

Знать	назначение автоматизированных систем управления предприятиями
Уметь	использовать средства программного обеспечения для планирования расписания выполнения работ и оптимального использование ресурсов
Владеть	способами интегрированной обработки информации
Высокий уровень освоения компетенции.	
Знать	историю развития автоматизированного управления производством и роль человеческого фактора в асу
Уметь	ставить задачи для их решения в режиме асус и оценивать результаты решения
Владеть	системой поддержки знаний
ПК-3 способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	стратегические направления развития железнодорожного транспорта ОАО «РЖД»
Уметь	разрабатывать проекты организации и производства работ по строительству железнодорожного пути
Владеть	современными методами проектирования организации строительства и реконструкции железнодорожного пути и транспортных сооружений
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	основы кадровой политики ОАО «РЖД» и управления персоналом
Уметь	организовывать работу производственного коллектива
Владеть	современными программными средствами для автоматизации информационных технологии
Высокий уровень освоения компетенции.	
Знать	современные средства программного обеспечения для планирования расписания выполнения работ и оптимального использование ресурсов
Уметь	ставить задачи с использованием АСУ и оценивать результаты их решения
Владеть	методами оценки стратегического планирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	состав технического и информационного систем управления
2	современные средства программного обеспечения для планирования расписания выполнения работ и оптимального использование ресурсов
3	назначение автоматизированных систем управления предприятиями
Уметь	
1	ставить задачи с использованием АСУС и оценивать результаты их решения
2	организовывать работу производственного коллектива
3	использовать современные средства вычислительной техники
Владеть	
1	современными программными средствами для автоматизации информационных технологий.
2	способами интегрированной обработки информации
3	системой поддержки знаний

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование темы, раздела/ Вид занятия	Семестр	Часы	Компетенции	Ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1. Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом				
1.1		5	1		

	Тема 1.Основы управления. Краткий очерк развития автоматизированных систем управления на ж.д. транспорте. / Лек.			ОПК- 5 ПК -3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2Л.2.3
1.2	Тема 2.Функциональная часть АСУЖТ. /Пр.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.,Л.2.3 Л3.1
1.3	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. /Ср.	5	6	ОПК- 5 ПК -3	Л1.1Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
1.4	Тема 3.Концепция, сущность и задачи АСУ. Классификация, состав и структура АСУ. /Лек.	5	1	ОПК -5 ПК- 3	Л1.1Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
1.5	Тема 4. Назначение, структура и состав технических средств. /Пр.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2Л.2.3 Л3.1
1.6	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. /Ср.	5	6	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
1.7	Тема 5. Развитие А СУЖТ в соответствии с Концепцией информатизации железнодорожного транспорта России. / Лек.	5		ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
1.8	Тема 6. Информационные технологии и управление персоналом. Пр.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2Л.2.3 Л3.1
1.9	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. /Ср.	5	6	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1Л.2.1 Л.2.2Л.2.3 Л.3.1
	Раздел 2. Автоматизированные системы управления в путевом хозяйстве				
2.1	Тема 7.Состояние и цели информатизации путевого хозяйства Лек.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
2.2	Тема 7. Информационное обеспечение путевого хозяйства. / Пр.	5		ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
2.3	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. /Ср.	5	6	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
2.4	Тема 8. Структура АСУ ПУТЬ. Лек.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
2.5	Тема 8. Современные технологии в управлении в путевом хозяйстве. /Пр.	5		ОПК- 5 ПК -3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л3.1
2.6	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. / Ср.	5	6	ОПК -5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
2.7	Тема 9. Перспективы развития АСУЖТ. / Лек.	5		ОПК- 5 ПК- 3	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
2.8	Тема 10. Путевое хозяйство как объект управления. /Пр.	5	1	ОПК- 5 ПК -3	Л.1.1 Л.2.1 Л.2. Л.2.3
2.9	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. /Ср.	5	6	ОПК- 5 ПК- 3	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
2.10	Тема 11. Основные требования к АСУ-П./Лек.	5		ОПК- 5 ПК- 3	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
2.11	Тема 12. Автоматизация диспетчерского управления. /Пр.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3

2.12	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. /Ср.	5	6	ОПК -5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
	Раздел 3 Эффективность информатизации управленческих процессов				
3.1	Тема 13. Нормативно-правовая база АСУ ПХ. /Лек.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
3.2	Тема 14. Современные технологии в управлении железнодорожным транспортом. /Пр.	5		ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л3.1
3.3	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. /Ср.	5	6	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
3.4	Тема 15. Эффективность информатизации управленческих процессов. / Лек.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3
3.5	Тема 15. Внедрение ERP-систем на железнодорожном транспорте. /Пр.	5	1	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л3.1
3.6	Подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка к практическим занятия, проработка лекционного материала. /Ср.	5	6	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
3.7	Выполнение контрольной работы	5	38	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3 Л.3.1
3.8	Форма промежуточной аттестации - зачет	5	4	ОПК- 5 ПК- 3	Л1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3

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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещается в электронной информационно-образовательной среде Института, 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
6.1.1.1	Терешина Н.П., Подсорин В.А	Учебник «Управление инновациями на железнодорожном транспорте» [Электронный ресурс]: http://umczdt.ru/books/45/242286/ (дата обращения: 01.06.2021)	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020.	100% online
6.1.2.2	Под ред. Б.А. Волкова	Учебник Экономика и управление недвижимостью на железнодорожном транспорте: [Электронный ресурс]: http://umczdt.ru/books/45/225769/ (дата обращения: 01.06.2021)	М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007.	100% online

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке

6.1.2.1	В.Н. Морозов и др	Учебник Информационные технологии на магистральном транспорте: [Электронный ресурс]: http://umczdt.ru/books/42/225479/ (дата обращения: 01.06.2021)	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	100% online
6.1.2.2	Под ред. Б.А.Волкова	Учебник Экономика и управление недвижимостью на железнодорожном транспорте: учебник / [Электронный ресурс]: http://umczdt.ru/books/45/62150/ (дата обращения: 01.06.2021)	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015	100% online
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке /100% онлайн
6.1.3.1	О.В. Благоразумова	Построение сетевого графика при организации работ по укладке стрелочного перевода на железобетонном плитном основании. Методические указания для практических занятий [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=25096.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	Чита: ЗабИЖТ-, 2021 г. / Личный кабинет обучающегося	100% online
6.1.4.1	Благоразумова О.В.	Управление на железнодорожном транспорте на основе современных технологий: Методические указания по выполнению самостоятельных работ [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=22338.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	Чита: ЗабИЖТ-, 2021 г. / Личный кабинет обучающегося.	100% online
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru			
6.2.2	ЭБС Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru			
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы				
6.3.1 Базовое программное обеспечение				
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11(срок действия - бессрочно)			
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-ОА-09; (срок действия - бессрочно)			
6.3.1.3	Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32А-08(срок действия - бессрочно)			
6.3.1.4	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License			
6.3.1.5	АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009			
6.3.1.6	БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009			
6.3.2 Специализированное программное обеспечение				
6.3.2.1	Autodesk AutoCAD государственный контракт 139/53-ОАЭ-11 от 03.10.2011 г. (срок действия - бессрочно);			
6.3.2.2	NI MathCAD государственный контракт 139/53-ОАЭ-11 от 03.10.2011 г. (срок действия - бессрочно)			
	6.3.3 Информационные справочные системы			

6.3.3.1	Информационно-справочная система «Гарант»
	6.4 Правовые и нормативные документы
6.4.1	Не предусмотрено

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТа ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, г. Чита, ул. Магистральная, дом 11.
2	Учебная аудитория 2.18 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютер, учебно-наглядные пособия
3	Учебная аудитория 2.19 для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС, учебно-наглядные пособия.
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал; – 2.11,2.19
5	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Изучение дисциплины «Управление железнодорожным транспортом на основе современных технологий» направлено на понимание сути функционирования современных организаций, управление которыми осуществляется в сложной динамично изменяющейся среде. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятие и указания на самостоятельную работу. В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. 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.
Практическое занятие	Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные

	на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины. Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия
Самостоятельная работа студентов	Самостоятельная работа реализуется: 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении контрольных работ; 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.; 3) в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач. Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности. Факторы, способствующие активизации самостоятельной работы следующие. 1. Полезность выполняемой работы означает возможность ее использования в профессиональной подготовке. Так, например, при подготовке задания на дипломную (квалификационную) работу на одном из младших курсов, студент может выполнять самостоятельные задания по ряду дисциплин гуманитарного и социально-экономического, естественнонаучного и общепрофессионального циклов дисциплин, которые затем войдут как разделы в его квалификационную работу. 2. Участие студентов в творческой деятельности. Это может быть участие в научно-исследовательской, опытно-конструкторской или методической работе, проводимой на той или иной кафедре. 3. Важным мотивационным фактором является введение в учебный процесс активных методов, прежде всего игрового тренинга, в основе которого лежат инновационные и организационно-деятельностные игры. 4. Участие в олимпиадах по учебным дисциплинам, конкурсах научно-исследовательских или прикладных работ и т.д. 5. Использование мотивирующих факторов контроля знаний (накопительные оценки, рейтинг, тесты, нестандартные экзаменационные процедуры). Эти факторы при определенных условиях могут вызвать стремление к состязательности, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования студента. 6. Поощрение студентов за успехи в учебе и творческой деятельности (стипендии, премирование, поощрительные баллы) и санкции за плохую учебу. Например, за работу, сданную раньше срока, можно проставлять повышенную оценку, а в противном случае ее снижать. 7. Индивидуализация заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне ее, постоянное их обновление. Виды внеаудиторной СРС разнообразны: подготовка и написание индивидуальных творческих работ докладов и других письменных работ на заданные темы. Студенту предоставляется право выбора темы и даже руководителя работы; выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это – подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; проведение расчетов и др.; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы. Контрольные работы не предусмотрены учебным планом и РПД для очной формы обучения. Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины размещен в электронной информационной среде ЗабИЖТ, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Самостоятельная работа студентов	Обучение по дисциплине «Управление железнодорожным транспортом на основе современных технологий» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 76 часов по очной форме обучения и 124 часа по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и расчетно-графических работ (РГР).. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. ИДЗ и РГР должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017. **Обучающийся очной формы обучения выполняет:** Общие и ИДЗ, перечисленные в методических разработках к самостоятельной работе, приведенных в разделе 6.1 «Учебная литература». Задания размещены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет, а также в учебно-методическом пособии для самостоятельной работы Благоразумовой О.В. «Управление на железнодорожном транспорте на основе современных технологий» (Чита: ЗабИЖТ, 2019). **Обучающийся очной формы обучения выполняет:** I семестр ИДЗ № 1 «Расчет сетевого графика по укладке стрелочного перевода на железобетонном основании». Задания размещены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ, доступной обучающемуся через его личный кабинет/в учебно-методическом пособии «Расчет сетевого графика по укладке стрелочного перевода на железобетонном основании». **Обучающемуся заочной формы обучения.** Обучающийся заочной формы обучения выполняет контрольную работу (КР). Номер варианта контрольной работы соответствует последней цифре учебного номера (шифра) обучающегося. Контрольная работа должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017. **Обучающийся заочной формы обучения выполняет**: 5 курс летняя сессия КР № 1 «Расчет сетевого графика по укладке стрелочного перевода на железобетонном основании». Задания размещены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ, доступной обучающемуся через его личный кабинет/в учебно-методическом пособии «Расчет сетевого графика по укладке стрелочного перевода на железобетонном основании».
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабине	

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений		
1	6	6.1	6.1.1	10	10	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
2	6	6.1	6.1.2	10	10	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	10	10	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	10	10	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	10	10	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	10	10	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	10	10	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	4			10	10	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.1	10	10	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.1	6.1.2	10	10	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	6	6.3	6.3.3	10	10	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
12	7			10	10	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021

Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости

и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.05 Управление железнодорожным транспортом на основе современных технологий

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация – Управление техническим состоянием железнодорожного пути

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. Общие положения

Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Института, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, практике. С учетом действующего в Институте Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине, практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений, обучающихся в процессе изучения дисциплины или прохождения практики;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения ОПОП; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

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

Дисциплина «Управление на железнодорожном транспорте на основе современных технологий» формирует следующие компетенции

ОПК-5 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных

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

Таблица траекторий формирования компетенций ОПК-5, ПК-3 у обучающихся при освоении основной образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенций
ОПК-5	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных	Б1.Б.1.13 Информатика	2	1
		Б1.В.05Управление железнодорожным транспортом на основе современных технологий	9	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	3
ПК-3	Способность планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	Б1.Б.1.37 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	7	1
		Б1.Б.1.39 Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	7	2
		Б1.Б.1.38 Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	8	3
		Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	8	4
		С3.В.05 Управление на железнодорожном транспорте на основе современных технологий	9	5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	6

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОПК-5, ПК-3 - планируемым результатам обучения.

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций– конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированным и системами управления базами данных	Раздел 1. Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом Раздел 2. Автоматизированные системы управления в путевом хозяйстве Раздел 3 Эффективность информатизации управленческих процессов	Минимальный уровень	Знать: состав технического и информационного систем управления
				Уметь: использовать современные средства вычислительной техники
				Владеть: современными программными средствами для автоматизации информационных технологий.
			Базовый уровень	Знать: назначение автоматизированных систем управления предприятиями
				Уметь: Использовать средства программного обеспечения для планирования расписания выполнения работ и оптимального использование ресурсов
				Владеть: Способами интегрированной обработки информации:
			Высокий уровень	Знать: историю развития автоматизированного управления производством и роль человеческого фактора в АСУ
				Уметь: ставить задачи для их решения в режиме АСУС и оценивать результаты решения
				Владеть: Системой поддержки знаний
			Минимальный уровень	Знать: стратегические направления развития железнодорожного транспорта ОАО «РЖД»;
				Уметь: разрабатывать проекты организации и производства работ по строительству железнодорожного пути;
				Владеть: современными

ПК- 3	способность планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	Раздел 1. Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом Раздел 2. Автоматизированные системы управления в путевом хозяйстве Раздел 3 Эффективность информатизации управленческих процессов		методами проектирования организации строительства и реконструкции железнодорожного пути и транспортных сооружений;
			Базовый уровень	Знать: основы кадровой политики ОАО «РЖД» и управления персоналом.
				Уметь: организовывать работу производственного коллектива
				Владеть: современными программными средствами для автоматизации информационных технологии
			Высокий уровень	Знать: современные средства программного обеспечения для планирования расписания выполнения работ и оптимального использование ресурсов
				Уметь: ставить задачи с использованием АСУ и оценивать результаты их решения
				Владеть: методами оценки стратегического планирования

Программа контрольно-оценочных обучения мероприятий форма заочная

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
9 семестр					
1	5	Текущий контроль	Раздел 1. Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом	ОПК-5 ПК-3	Написание конспекта (письменно), тестирование (компьютерные технологии).
2	5	Текущий контроль	Раздел 2. Автоматизированные системы управления в путевом хозяйстве	ОПК-5 ПК-3	Написание конспекта (письменно), тестирование (компьютерные технологии).
3	5	Текущий контроль	Раздел 3. Эффективность информатизации управленческих процессов	ОПК-5 ПК-3	Написание конспекта (письменно), тестирование (компьютерные технологии).

4	5	Форма промежуточной аттестации - зачет	Раздел 1. Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом Раздел 2. Автоматизированные системы управления в путевом хозяйстве Раздел 3. Эффективность информатизации управленческих процессов	ОПК-5 ПК-3	Собеседование (устно)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии

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

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

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

Для оценивания результатов обучения используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Конспект	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по дисциплине
2	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся.	Вопросы по тема /разделам дисциплины
3	Выполнение практических работ	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Перечень заданий для выполнения практических работ
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. 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	Фонд тестовых заданий

<table>
<tr><td></td><td></td><td>автоматизировать процедуру контроля. ФТЗ по дисциплине должен содержать не менее 100 тестовых заданий на одну зачетную единицу дисциплины (без учета зачетных единиц, отводимых на промежуточную аттестацию в форме экзамена) и все типы тестовых заданий.
ФТЗ по типу тестовых заданий содержит следующие типы вопросов на одну зачетную единицу:
<table>
<tr><th>Тип вопроса</th><th>Описание</th><th>Минимальное количество</th></tr>
<tr><td>A</td><td>тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов)</td><td>85</td></tr>
<tr><td>B</td><td>тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме))</td><td>5</td></tr>
<tr><td>C</td><td>тестовое задание на установление соответствия</td><td>5</td></tr>
<tr><td>D</td><td>тестовое задание на установление правильной последовательности</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Итого</td><td>100</td></tr>
</table>
Тестирование может быть использовано в качестве текущего контроля обучающихся (по окончании изучения раздела дисциплины, защиты лабораторной работы и т.д.), промежуточной аттестации или допуска к ней (по окончанию изучения дисциплины), или в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний).
Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Контрольная работа (КР)</td><td>Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся</td><td>Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины (не менее десяти вариантов)</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Зачет</td><td>Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.
Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</td><td>Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету</td></tr>
</table>

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

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый

	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале даны основные понятия и определения, полностью раскрыты поставленные вопросы. В конспекте обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными, обучающимся формулируется собственная точка зрения на конспектируемый материал. Обучающийся использовал несколько источников литературы.
«хорошо»	Конспект полный. В конспекте обучающегося описываются и сравниваются основные вопросы, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Обучающийся использовал несколько источников литературы.
«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспекте обучающегося отражены лишь некоторые вопросы, их анализ и сопоставление не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Обучающийся использовал несколько источников литературы.
«неудовлетворительно»	Конспект обучающегося не раскрывает тему по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Обучающийся использовал недостаточное количество источников литературы. Обучающимся не представлен конспект.

Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и

	теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

Защита практической работы

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

Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Критерии и шкала оценивания тестирования текущего контроля

% правильных ответов	Оценка	
Обучающийся при тестировании набрал 91-100 баллов	«отлично»	«зачтено»
Обучающийся при тестировании набрал 76-90 баллов	«хорошо»	
Обучающийся при тестировании набрал 69-75 баллов	«удовлетворительно»	
Обучающийся при тестировании набрал 0-68 баллов	«неудовлетворительно»	«не зачтено»

Тест

Промежуточная аттестация в форме зачета:

Результаты тестирования	Шкала оценивания
Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	«зачтено»
Обучающийся набрал при тестировании менее 69 баллов	«не зачтено»

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 Темы конспектов по дисциплине

Варианты конспектов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых вариантов конспектов по темам, предусмотренным рабочей программой.

Образец типовых вариантов конспектов
по разделу «Управления железнодорожным транспортом на основе современных технологий»

Составить конспект, используя линейно-последовательную запись текста.

Тема. Развитие АСУЖТ в соответствии с Концепцией информатизации железнодорожного транспорта

1. Основные принципы построения системы ведения путевого хозяйства.
2. Классификация железнодорожного пути.
3. Нормы периодичности выполнения ремонтно-путевых работ.

Составить конспект, используя способ конспектирования «простая схема».

Тема: Назначение, структура и состав технических средств.

1. Виды технического состояния пути.
2. Частичные отказы пути.
3. Причины отказов.
4. Прогнозирование надежности.

Составить конспект, используя способ «вопросов – ответов».

Тема: Назначение, структура и состав технических средств

1.Особенности текущего содержания стрелочных переводов

2.Особенности текущего содержания бесстыкового пути.

3.Особенности текущего содержания земляного полотна.

4.Особенности текущего содержания участков с автоблокировкой и электрической тягой.

5.Особенности текущего содержания искусственных сооружений.

3.2 Типовые контрольные задания к собеседованию

Варианты вопросов для собеседования выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающимся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов вопросов к собеседованию по темам, предусмотренным рабочей программой.

Образец типового варианта собеседования
по теме «Автоматизация диспетчерского управления ».
Раздел 2. Автоматизированные системы управления в путевом хозяйстве

1. На какие группы можно условно разделить все деформации земляного полотна?
2. Какие мероприятия можно осуществить для предотвращения появления углублений в основной площадке?
3. Какие условия проектирования земляного полотна относят к сложным?
4. Какие особенности проектирования ЗП в районах образования оврагов?

5. Какие способы по предотвращению протаивания вечномерзлых грунтов основания можно предусмотреть при строительстве ЗП?
6. Как определить устойчивость откоса насыпи?
7. Для чего в ж.д. строительстве используют геоматериалы?
8. Как бороться с пучинами на железных дорогах?

3.3 Типовые контрольные задания для выполнения практических работ

Варианты работ расположены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающимся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов практических работ, предусмотренных рабочей программой.

Обучающиеся очной формы обучения в рамках аудиторных работ выполняют работы, в соответствии с требования методических указаний, предусмотренных рабочей программой дисциплины, а в рамках самостоятельной работы оформляют выполненные работы.

Образец типового варианта задания для практической работы
по теме «Расчет параметров сетевого графика для укладки стрелочного перевода на железобетонном плитном основании

Работа содержит основную методику построения сетевого графика при организации работ по укладке стрелочного перевода на железобетонном плитном основании

В задаче требуется определить продолжительность технологического "окна", предоставляемого для укладки стрелочного перевода, определить критический путь и выявить резервы времени и сделать выводы по организации работ и управлению технологическим процессом.

Номер вари-анта	Продолжительность работ технологического процесса по их индексам											
	1-2	1-4	1-3	4-3	4-8	5-6	6-7	6-8	8-9	8-10	10-11	1-12
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13
I	50	45	43	20	195	190	95	190	105	135	70	78
2	55	40	45	25	190	185	100	185	100	130	75	75
3	45	45	45	30	200	195	110	195	105	125	80	85
4	40	42	44	32	192	197	112	197	107	120	90	85

Образец типового варианта задания для защиты практических работ

Практическая работа №1 Расчет параметров сетевого графика для укладки стрелочного перевода на железобетонном плитном основании

1. В каких случаях применяется рельс типа Р65К;
2. Расшифровать аббревиатуру ДТ 370 ИК;
3. Сфера применения рельсов длиной 12,5 метров

3.4 Типовые контрольные задания для тестирования

Варианты контрольных заданий для тестирования расположены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тестовых заданий, предусмотренных рабочей программой.

Структура итогового теста по дисциплине
«Управление железнодорожным транспортом на основе современных технологий»

Раздел дисциплины	Тема подраздела	Количество ТЗ, типы ТЗ
Раздел1. Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом.	Основы управления.	1 – тип А 0– тип В 0 – тип С 0 – тип D
	Концепция, сущность и задачи АСУ. Классификация, состав и структура АСУ.	1 – тип А 0 – тип В 0 – тип С 0 – тип D
	Развитие АСУЖТ в соответствии с Концепцией информатизации железнодорожного транспорта России.	1– тип А 1 – тип В 0– тип С 0 – тип D
Раздел 2. Автоматизированные системы управления в путевом хозяйстве	Состояние и цели информатизации путевого хозяйства.	1 – тип А 0 – тип В 0 – тип С 0 – тип D
	Структура АСУ-ПУТЬ	1 – тип А 0 – тип В 1 – тип С 0 – тип D
	Перспективы развития АСУЖТ.	2 – тип А 0 – тип В 0 – тип С 0 – тип D
Раздел 4. Эффективность информатизации управленческих процессов	Нормативно-правовая база АСУ ПХ.	1 – тип А 1 – тип В 0 – тип С 1 – тип D
	Эффективность информатизации управленческих процессов	4– тип А 1 – тип В 1– тип С 0 – тип D
Автор: Благоразумова О.В.	Итого	18: 12 – тип А 3 – тип В 2 – тип С 1 – тип D

Планируемые результаты обучения, проверяемые тестом
Знать: средства и методы документального контроля соблюдения технологических процессов и результатов производства строительных работ
Уметь: устанавливать причины отклонений результатов строительных работ от требований проектной документации.
Владеть: методами разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов строительных работ от требований технологической и проектной документации.
Общее количество тестовых заданий: 18 (12 - типа А, 3 - типа В, 2 - типа С, 1 - типа D). Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине путем произвольной выборки из ФТЗ
Время проведения теста: 30 минут
Проходной балл: Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов

Дополнительные требования: при выполнении теста можно пользоваться нормативно-правовыми документами, перечисленными в рабочей программе дисциплины

ФТЗ, проходной балл, критерии оценки, количество вопросов в тестовом задании соответствует ФОС дисциплины, выставленному в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тестовых заданий, предусмотренных рабочей программой.

Образец типового варианта тестового задания

1 Дайте правильный код названия формы учета «Рельсовая книга»
ПУ -4
ПУ -6
ПУ -1
ПУ-2

2 Дайте правильный код названия формы учета «Книга учета стрелочных переводов»
ПУ – 35
ПУ – 4
ПУ- 23
ПУ – 6

3 Дайте правильный код названия формы учета «Книга учета шпал, лежащих в пути»
ПУ – 28
ПУ – 5
ПУ – 23
ПУ -4

4 Дайте правильный код названия формы учета «Книга учета дефектных железобетонных шпал»
ПУ - 4
ПУ – 1
ПУ – 74
ПУ – 81

5 Дайте правильный код названия формы учета «Ведомость учета пучинистых мест на главных путях»
ПУ – 2а
ПУ – 35
ПУ – 10
ПУ – 48

6 Дайте правильный код названия формы учета «Журнал обходчика железнодорожных путей и искусственных сооружений»
ПУ – 35
ПУ – 29
ПУ – 28
ПУ – 81

7 Дайте правильный код названия формы учета «Книга записи результатов проверки пути, сооружений и устройств»
ПУ – 23

ПУ – 5
ПУ – 28
ПУ - 29

8 Дайте правильный код названия формы учета «График по текущему содержанию и оценке состояния пути и путевых устройств»
ПУ – 29
ПУ – 10
9. К объемным показателям работы железнодорожного транспорта относят:
нагрузка вагона;
провозная способность;
грузооборот.

10. К объемным показателям работы железнодорожного транспорта относят:
пассажирооборот;
скорость движения поездов;
масса поезда.

11.К качественным показателям работы железнодорожного транспорта относят:
грузооборот;
оборот локомотива;
себестоимость перевозок;

12. Установите, какие из ниже перечисленных факторов прямо влияют на трудовые ресурсы:
изменение численности;
изменение организации труда;
социальные факторы;
изменение оплаты труда.

Впишите правильный ответ

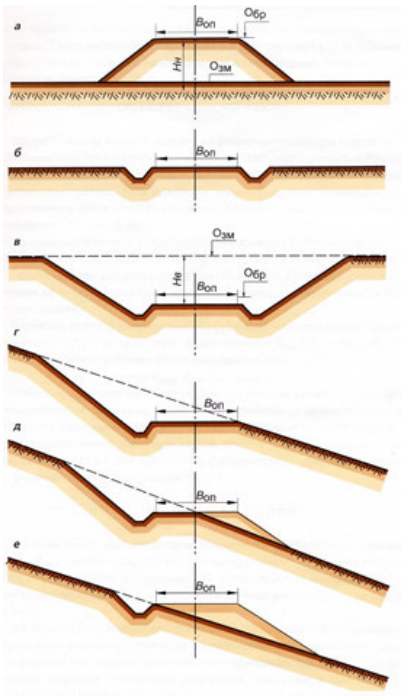
13.Стоимость основных фондов ОФ = 5600 тыс.руб., срок службы Т = 8 лет
Норма амортизации составляет _____ (впишите правильный ответ)
14. Процесс переноса стоимости основных фондов на стоимость продукции называется _____ (впишите правильный ответ)
15. Показатели использования машин и механизмов по времени характеризуют их _____ (впишите правильный ответ)

Установите соответствие:

16.

Земляное полотно должно быть прочным	грунт должен иметь достаточное сопротивление воздействию нормальных напряжений
Земляное полотно должно быть устойчивым	грунт должен иметь достаточное сопротивление воздействию касательных напряжений
Земляное полотно должно быть надежным	работать без отказов
Земляное полотно должно быть долговечным	иметь неопределенно долгий срок службы

17.

	насыпь
	нулевое место
	выемка
	полувыемка
	полунасыпь-полувыемка
	полунасыпь

Установите правильную последовательность:
18. Порядок разработки сметной документации: локальные сметные расчёты - локальные сметы – объёмные сметы – сводный сметный расчет – сводка затрат.

3.5 Типовые контрольные задания для выполнения контрольной работы

Варианты типовых контрольных заданий для проведения контрольной работы выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Для студентов заочного обучения исходные данные приведены в соответствующих таблицах в каждой части задания.

Ниже приведен образец типового задания контрольной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Контрольная работа

«Расчет параметров сетевого графика для укладки стрелочного перевода на железобетонном плитном основании»

По исходным данным построить сетевой график. По данным сетевого графика определить продолжительность путей и найти критический путь, рассчитать параметры сетевого графика, отразить их на сетевом графике.

Написать выводы по решению задачи.

Исходные данные заполняются в следующем виде**:**

№ п\п	Индексы работ	Наименование работ	Продолжительность работ (по варианту)
	1 - 2 1 - 3	Снятие накладок и расшивка пути в стыках Выгрузка шпал краном АГМУ	35 60

Перечень технологических операций при производстве работ по укладке стрелочного перевода на железобетонном плитном основании

Таблица I.I

№ п\п	Индексы работ	Наименование работ
1	1-2	Снятие накладок и расшивка пути в стыках
2	1-3	Выгрузка шпал краном АГМУ
3	1-4	Снятие переводного механизма
4	4-8	Укладка шпал на подходах к стрелочному переводу
5	4-5	Уборка краном секций старого перевода
6	5-6	Подготовка щебёночного основания под новый перевод (1 часть)
7	6-7	Укладка краном стрелки
8	6-8	Подготовка щебёночного основания под новый перевод (2 часть)
9	8-9	Укладка краном рельсов крестовиной части и фундамента переводного механизма
10	8-10	Сболчивание стыков и прикрепление металлических частей перевода
11	10-11	Установка переводного механизма и приварка соединителей
12	10-12	Устройство отводов и рихтовка пути на подходах

Образец типового варианта задания реконструктивного уровня
для защиты практических работ, выполняемых в рамках практической подготовки

Практическое занятие №1
Тема: Функциональная часть АСУЖТ.

1. С какой целью уплотняют грунт при строительстве земляного полотна?
2. Какова цель расчета плотности грунтов тела насыпи?
3. Что такое прибор стандартного уплотнения грунта, с какой целью он используется?
4. При какой влажности грунта, его плотность наибольшая?

3.7 Перечень теоретических вопросов к зачету

(для оценки знаний)

Раздел1. Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом.

1. Основные объемные показатели работы железнодорожного транспорта?
2. Основные качественные показатели работы железнодорожного транспорта?
3. Как определяется грузооборот на отделении дороги?
4. От каких показателей зависит грузонапряженность участка?
1. Назовите способы повышения эффективности использования рабочего времени?
2. Какие виды расходов включает в себя калькуляция на ремонт пути?

3.8 Перечень типовых простых практических заданий к зачету

(для оценки умений)

Задание 1

1. Выполнить описание ключевого и вспомогательных процессов «Сетевой график для технологического процесса», для описания использованы термины, понятия и определения из следующих источников: ГОСТ Р 9001:2001

Перечень ключевых процессов

Наименование процесса	Раздел ГОСТ Р ИСО 9001-2001
1.Ответственность руководства	5

2. Определение и анализ требований потребителя, связь с потребителем	7.2
3. Проектирование и разработка продукции (услуг)	7.1; 7.3
4. Закупка продукции	7.4
5.Управление собственностью потребителя	7.5.4
6. Производство продукции (услуг) и обслуживание	7.5.1; 7.5.2
7 . Сохранение продукции	7.5.5
8. Управление товародвижением	7.4;
9 Управление продвижением продукции	7.5.1

Перечень вспомогательных процессов

Наименование процесса	Раздел ГОСТ Р ИСО 9001-2001
1.Разработка и управление документами и записями	4.2.1-4.2.4
2.Определение потребности, обеспечение и поддержание инфраструктуры	6.1;6.3
3.Управление производственной средой	6.4
4.Подготовка персонала	6.2
5.Управление приборами для мониторинга и измерений (контрольным, измерительным и испытательным оборудованием)	7.6
6.Мониторинг удовлетворённости потребителя	8.2.1
7.Внутренние проверки (аудит)	8.2.2
8.Мониторинг и измерение процессов	8.2.3
9.Анализ данных	8.4
10.Процессы постоянного улучшения	8.5

3.9 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задание 1

Определите экономическую эффективность инвестиционного проекта на пятом году использования техники за расчетный период (горизонт расчета 10 лет) по следующим показателям: чистый дисконтированный доход, индекс доходности, срок окупаемости капитальных вложений. Ежегодные результаты и затраты от внедрения новой техники – соответственно 50 млн. и 30 млн. руб., в том числе ежегодные капитальные вложения 5 млн. руб. при постоянной норме дисконта 0,1.

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
Конспект	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока выполнения конспекта должен довести до сведения обучающихся тему конспекта и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Конспект должен быть выполнен в установленный преподавателем срок. Конспекты в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю. Проверенные работы возвращаются обучающимся и до них доводятся результаты выполненной работы.
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Обучающимся преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования.
Защита практической работы	Индивидуальное задание на практическую работу выдается на первом практическом занятии. Задания на работу выдаются преподавателем персонально каждому студенту и дублируются в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет в разделе (асинхронное взаимодействие). Практические работы должны быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № № П.420700.05.4.092-2017. Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку.
Защита лабораторной работы	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия
Контрольная работа (КР)	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, выполняются студентами заочной формы обучения при подготовке к сессии. Вариантов КР по 10. Во время выполнения КР студенты могут пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, ресурсами Интернет.
Тест	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста.

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

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют

оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.