ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО ИрГУПС)

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.ДВ.04.01 Железнодорожные станции и узлы

рабочая программа дисциплины

Специальность — 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Строительство магистральных железных дорог

Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 6 лет

Кафедра-разработчик программы – Управление процессами перевозок

Общая трудоемкость в з.е. – 2 Формы промежуточной аттестации на курсе:

Часов по учебному плану – 72 зачет <u>5</u>

Распределение часов дисциплины на курсе

Курс	5	Итого
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	8 8	8
– лекции	4	4
практические (семинарские)	4	4
Самостоятельная работа	60	60
Зачет	4	4
Итого	72	72

ЧИТА



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2016 г. № 1160.

Программу составил:

старший преподаватель

С.А. Верхотуров

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей на заседании кафедры «Управление процессами перевозок».

Протокол от «<u>27</u>» <u>апреля</u> 20<u>18</u> г. № <u>6</u>

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

М.И. Коновалова

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Строительство железных дорог», протокол от «<u>23</u>» мая 20<u>18</u> г. № <u>31</u>

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

К.А. Кирпичников

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель освоения дисциплины

Получение знаний о железнодорожных станциях и узлах как о сложных технических системах. Кроме того, изучение закономерностей их функционирования и развития, теории и практики разработки, а также принятия проектных и технологических решений; получение сведений о нормах и правилах проектирования, методах формирования узлов, размещении и проектировании разъездов, обгонных пунктов, станций. Важнейшее место отводится изучению способов обеспечения безопасности движения поездов, производства маневровой работы и охране труда; методов сбора информации о районе и объекте проектирования, способов и приёмов обеспечения беспрепятственного развития станций (узлов), приёмов обеспечения экологичности проекта, прогрессивности проектных решений, сокращения непроизводительных простоев подвижного состава, повышения производительности труда, минимизации эксплуатационных расходов, повышения качества обслуживания пассажиров, регулярности и надежности транспортного обслуживания народного хозяйства

1.2 Задача освоения дисциплины

1

1

1

Изучение закономерности функционирования и развития железнодорожных станций и узлов, теории и практики разработки, принятия проектных и технологических решений; получение сведений о составе проекта и стадиях его разработки; изучение норм и правил проектирования; ознакомление с методами формирования железнодорожных узлов, размещения и проектирования разъездов, обгонных пунктов, станций, способов беспрепятственного развития станции, обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы

1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины

Научно-образовательное воспитание обучающихся

Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

- формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;
- создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;
- популяризация научных знаний среди обучающихся;
- содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;
- создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;
- совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности

Профессионально-трудовое воспитание обучающихся

Цель профессионально-трудового воспитания — формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;
- формирование психологии профессионала;
- формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;
- формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Железнодорожные станции и узлы» относится к вариативной части Блока 1.

Изучение дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Железнодорожные станции и узлы» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплин: Б1.В.01 «Основы научных исследований с элементами САПР», Б1.Б.1.35 «Технология, механизация и автоматизация железнодорожного

	строительства», Б1.Б.1.36 «Технология, механизация и автоматизация работ по техническому					
	обслуживанию железнодорожного пути», Б1.В.ДВ.02.01 «Геоинформационные системы на					
	железнодорожном транспорте», Б1.В.ДВ.02.02 «Спецкурс по инженерной геодезии»					
	2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины					
	необходимо как предшествующее					
1	Б1.Б.1.ДС.03 «Проектирование и реконструкция железных дорог и ВСМ с применением					
1	геоинформационных технологий»					
2	2 Б2.Б.05(H) «Производственная - научно-исследовательская работа»;					
2	53.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты					
3	процедуру защиты»					

З ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1: способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области

	строительной науки			
	Минимальный уровень освоения компетенции			
Знать	формулировки основных требований к проектированию раздельных пунктов			
Уметь	рассчитывать расположение основных элементов раздельных пунктов			
Владеть	навыками проектирования раздельных пунктов			
	Базовый уровень освоения компетенции			
Знать	основную нормативную документацию по проектированию раздельных пунктов			
Уметь	построить и рассчитать схему раздельного пункта в соответствии с нормативной документацией			
Владеть	способностью к проведению анализа запроектированной схемы раздельного пункта			
	Высокий уровень освоения компетенции			
Знать	современные способы и нормативную документацию по проектированию раздельных пунктов			
Уметь	построить схему раздельного пункта, отвечающего современным требованиям			
Владеть	навыками проведения технико-экономического анализа, способность к выявлению достоинств и недостатков разработанной схемы			

ПСІ	ПСК-1.2: способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с				
исполь	зованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного				
	проектирования				
	Минимальный уровень освоения компетенции				
Знать	перечислить основные элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта и их назначение				
Уметь	рассчитать необходимое количество элементов раздельного пункта				
Владеть	навыками составления плана размещения основных устройств раздельных пунктов				
	Базовый уровень освоения компетенции				
Знать	основные устройства раздельных пунктов и перечислить устройства, способствующие повышению эффективности их работы				
Уметь	разрабатывать схемные решения раздельных пунктов, их реконструкции с учетом внедрения новых технических устройств				
Владеть	навыками проектирования и расчета основных устройств раздельных пунктов и устройств, способствующих повышению качества их работы				
	Высокий уровень освоения компетенции				
Знать	основные современные методы и устройства технического оснащения раздельных пунктов, их характеристики и принцип работы				
Уметь	внедрять современные технические устройства на раздельных пунктах и рассчитать их эффективность на работу раздельного пункта				
Владеть	современными навыками проектирования разлельных пунктов и метолами расчета молности				

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать										
1	устройство	И	техническое	оснащение	раздельных	пунктов;	взаимное	расположение	И	методы

	расчета основных элементов; технологические и технические нормы проектирования станций в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций; технологию работы железнодорожных станций; мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; способы увязки проектных решений с передовой
	технологией работы станций; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору
	наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций
2	схемные решения станций по изоляции маршрутов приема и отправления поездов от маневровой работы, изоляции маршрутов следования и стоянки поездов с опасными грузами; специализацию головных и внутриузловых участков для изоляции маршрутов грузового и пассажирского движения; устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; устройства для ограждения тупиковых путей, путей в городе; устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава; устройства автоматизированной диагностики состояния пути и стрелочных переводов; систему логического контроля работы дежурного по станции и поездного диспетчера; систему автоматического управления тормозами; регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях; универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора персонала; электронные тренажеры
Уметь	
1	проектировать элементы транспортной инфраструктуры
2	разрабатывать проекты реконструкции и строительства раздельных пунктов
Владет	ГЬ
1	методами расчета параметров устройств раздельных пунктов

	4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	
1	Раздел 1. Основные технические нормы п					
1.1	Основные расстояния и длина путей на станции. 1. Нумерация путей и стрелочных переводов. 2 Расположение предельных столбиков, входных и выходных сигналов. 3 Полная, полезная и строительная длина станционных путей. /Лек/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2	
1.2	Практическое занятие №1. Решение задачи №1. /Пр/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э.1, Э.2	
1.3	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 1. Технико-экономическое сравнение проектных решений по сооружению и реконструкции станций /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1	
1.4	Практическое занятие №2 Решение задачи №2. /Пр/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э.1, Э.2,	
15	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 2. Показатели относительной или сравнительной эффективности инвестиционных проектов /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1	

1.6	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 3. Рассмотрение вариантов проектов, различающихся только расходами 4. Расчет единовременных затрат. Расчет эксплуатационных расходов /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
1.7	Основные технические нормы проектирования раздельных пунктов в плане и профиле. 1 Расположение станционных путей в плане. 2 Расположение станционных путей в профиле. 3 Водоотводные устройства. 4 Верхнее строение пути на раздельных пунктах. /Лек/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
1.8	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 5. Земляное полотно и водоотводные сооружения 6. Основные схемные решения разъездов и организация их работы /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
2	Раздел 2. Основные виды и схемы раздель	<u>ных пунк</u>			
2.1	Разъезды и обгонные пункты. 1 Классификация разъездов. Основные схемы. 2 Обгонные пункты. Основные схемы. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.2	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 7. Переустройство промежуточных станций /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
2.3	Промежуточные станции. 1 Классификация, условия применения различных схем. 2 Промежуточные станции однопутных и двухпутных участков. 3 Пассажирские и грузовые устройства на станциях. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.4	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 8. Технология работы промежуточной станции /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
2.5	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 9. Типовые схемы участковых станций 10. Технология работы участковых станций /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1

2.6	Участковые станции. 1 Назначение участковых станций. Классификация. 2 Основные схемы участковых станций. 3 Узловые участковые станции. 4 Сортировочные устройства участковых станций. 5 Сооружения локомотивного хозяйства. 6 Проектирование участковых станций, их переустройство. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.7	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 11. Станции стыкования различных систем тока /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
2.8	Путевое развитие, сооружение, устройство, работа и проектирование сортировочных станций. 1 Назначение сортировочных станций. Классификация. 2 Устройство и схемы односторонних сортировочных станций. 3 Устройство и схемы двусторонних сортировочных станций. 4 Примыкание железнодорожных путей необщего пользования к сортировочным станциям. 5 Проектирование парков сортировочных станций. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.9	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 12. Особенности проектирования участковых станций на электрифицированных линиях /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
2.10	Назначение, размещение, основные операции и устройства пассажирских станций. Пассажирские станции со сквозными приёмо-отправочными путями. 1. Назначение пассажирских станций. 2. Размещение пассажирских станций. 3. Основные операции и устройства пассажирских станций. 4. Пассажирские станции со сквозными приёмо-отправочными путями. /Ср/	5	3	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.11	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 13. Общие требования к проектированию устройств на участковых станциях 14. Устройства для грузового движения. Расчет количества путей в приемоотправочных парках. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1

2.12	Грузовые станции. Общие понятия, классификация. Специализированные грузовые станции. 1. Грузовые станции. 2. Общие понятия, классификация. 3. Специализированные грузовые станции. /Ср/	5	3	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.13	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 15. Устройства вагонного хозяйства. Прочие устройства. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
2.14	Железнодорожные узлы. Классификация. 1. Железнодорожные узлы. 2. Классификация железнодорожных узлов. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.15	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 16. Расчет пропускной способности горловин участковой станции. Расчет пропускной способности парков участковой станции. 17. Расчет перерабатывающей способности сортировочных устройств. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
2.16	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по темам: 18. Частичное переустройство участковых станций. Полная реконструкция участковых станций и организация их работы. /Ср/	5	2	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л3.2, Л4.1, Э.1, Э.2, 6.3.3.1, 6.3.2.1
	Выполнение контрольной работы /Ср/	5	18	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
	Форма промежуточной аттестации – зачет.	5	4	ПК-1, ПСК-1.2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2

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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен 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			

Л1.1	Под ред. В.Г. Шубко, Н.В. Правдина	Железнодорожные станции и узлы: учебник	УМК МПС- г. Москва, 2002	129		
Л1.2	Правдин Н.В.	Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов (практика применения и перспективы): учеб. пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/225747/?page=1 (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014	100% онлайн		
		6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн		
Л2.1	Болотный В.Я., Акулиничев В.М., Правдин Н.В., Савченко И.Е.	Железнодорожные станции и узлы: учебник	Транспорт- г. Москва, 1992	48		
Л2.2	Под ред. Н.В. Правдина, В.Г. Шубко	Железнодорожные станции и узлы (задачи. примеры. расчеты): учебник [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/39305/?page=1 (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015	50/ 100% онлайн		
Л2.3	Савченко И.Е., Земблинов С.В., Страковский И.И.	Железнодорожные станции и узлы: учебник	Транспорт- г. Москва, 1980	111		
		6.1.3 Методические разработки		•		
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн		
ЛЗ.1	Трегубенко О.С., Верхотуров С. А.	Расчет и укладка стрелочной горловины Расчет и укладка стрелочной горловины [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=2 0643.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	ЗабИЖТ- г.Чита, 2016 г., Личный кабинет обучающегося	95 100% онлайн		
ЛЗ.2	Коновалова М.И., Эсаулов В.А., С.А. Верхотуров	 Железнодорожные станции и узлы [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=2	ЗабИЖТ, Чита, 2017 г., Личный кабинет обучающегося	100% онлайн		
	6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы					
	Г	обучающихся по дисциплине	77	10		
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн		

Л4.1	Верхотуров С. А.	<u>Железнодорожные станции и узлы</u> [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=2 3464.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	ЗабИЖТ, Чита, 2017 г., Личный кабинет обучающегося	100% онлайн		
		ресурсов информационно-телекоммуникацио	онной сети «Интерне	T»		
Э.1	АСУ Библиотека	ЗабИЖТ <u>http://zabizht.ru</u>				
Э.2	Электронная биб транспорте https://	блиотека Учебно-методического центра по о //umczdt.ru/books/	бразованию на желе	знодорожном		
6.3 I		ационных технологий, используемых при осу	иществлении образов	ательного		
	процесса	по дисциплине, включая перечень программ	много обеспечения			
	ии	нформационных справочных систем (при нес	обходимости)			
		6.3.1 Перечень базового программного обес				
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional Industrial No 40156201 Focusing Transfer of 03 10 2011					
6.3.1.2	Місгоsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-OA-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 29/32A-08					
_	6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения					
6.3.2.1						
	6.3.3 Перечень информационных справочных систем					
6.3.3.1	Информационно	о-справочная система «Гарант»	<u>-</u>			

	7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,						
	НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА						
	по дисциплине						
1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11						
2	Учебная аудитория 3.22 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (интерактивная панель), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины						
3	Учебная аудитория 4.25 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, компьютер), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины						
4	Учебная аудитория 3.17 для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС)						
5	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, 2.17						
6	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 МЕТОДІ	8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ				
	дисциплины				
Вид учебного	Организация деятельности обучающегося				

занятия	D уоло помичения у рандууй обущества чесбы
Лекция	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.
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выпосится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать: - выполнение контрольных работ; - работу со справочной и методической литературой; - работу со нормативными правовыми актами; - выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; - защиту выполненных работ; - участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; - участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; - участие в тестировании и др. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из: - повторение лекционного материала; - подтотовки к семинарам (практическим занятиям; - изучения учебной и научной литературы; - изучения учебной и научной литературы; - изучения учебной и научной литературы; - изучения пермативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); - решения задач, выданных на практических занятиях; - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); - выполнения выпускных квалификационных работ и др. - выполнения вы
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

Комплекс учебно-методический материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

NC.	Часть текста, подлежавшего изменению в документе		Общее количе	ество страниц	Основание		
№ п/п	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений	для внесения изменения, № документа	Дата
1	6	6.1	6.1.1	12	12	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
2	6	6.1	6.1.2	12	12	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	12	12	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	12	12	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	12	12	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	12	12	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	12	12	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	4			12	12	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.1	12	12	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.1	6.1.2	12	12	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	6	6.3	6.3.3	12	12	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
12	7			12	12	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
13	1	1.3		12	13	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
14	6	6.1	6.1.1	12	13	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
15	6	6.1	6.1.2	12	13	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
16	7			12	13	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022

Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине **Б1.В.ДВ.04.01** «Железнодорожные станции и узлы»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.ДВ.04.01 «Железнодорожные станции и узлы»

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

Дисциплина «Железнодорожные станции и узлы» участвует в формировании компетенций:

<u>ПК-1</u>: способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки;

<u>ПСК-1.2</u>: способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-1, ПСК-1.2

при освоении образовательной программы

Код компе- тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин/ практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
		Б1.В.01 Основы научных исследований с элементами САПР	3	1
		Б1.Б.1.35 Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	6	2
	способностью разрабатывать	Б1.Б.1.37 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	7	3
TVC 1	проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки	Б1.Б.1.36 Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	7,8	3
ПК-1		Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	8	4
		Б1.Б.1.38 Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	8	4
		Б1.В.ДВ.04.01 Железнодорожные станции и узлы	9	5
		Б1.В.ДВ.04.02 Логистика	9	5
		Б2.Б.05(Н) Производственная - научно-исследовательская работа	9	5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты	A	6
	способностью разрабатывать проекты линии магистральной	Б1.В.ДВ.02.01 Геоинформационные системы на железнодорожном транспорте	4	1
ПСК-1.2	железной дороги с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	Б1.В.ДВ.02.02 Спецкурс по инженерной геодезии	4	1
		Б1.Б.1.ДС.02 Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей	8,9	2

Код компе- тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин/ практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
		Б1.Б.1.ДС.03 Проектирование и реконструкция железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий	9	3
		Б1.В.ДВ.04.01 Железнодорожные станции и узлы	9	3
		Б1.В.ДВ.04.02 Логистика	9	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	A	4

Таблица соответствия уровней освоения компетенций <u>ПК-1, ПСК-1.2</u> планируемым результатам обучения

Код компе- тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
	способностью разрабатывать		Минимальный уровень	Знать: формулировки основных требований к проектированию раздельных пунктов Уметь: рассчитывать расположение основных элементов раздельных пунктов Владеть: навыками проектирования раздельных пунктов
ПК-1	проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а	Раздел 1. Основные технические нормы проектирования раздельных пунктов Раздел 2. Основные виды и	Базовый уровень	Знать: основную нормативную документацию по проектированию раздельных пунктов Уметь: построить и рассчитать схему раздельного пункта в соответствии с нормативной документацией Владеть: способностью к проведению анализа запроектированной схемы раздельного пункта
	также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки	схемы раздельных пунктов	Высокий уровень	Знать: современные способы и нормативную документацию по проектированию раздельных пунктов Уметь: построить схему раздельного пункта, отвечающего современным требованиям Владеть: навыками проведения технико-экономического анализа, способность к выявлению достоинств и недостатков разработанной схемы
HCV 1.2	способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с	Раздел 1. Основные технические нормы проектирования	Минимальный уровень	Знать: перечислить основные элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта и их назначение Уметь: рассчитать необходимое количество элементов раздельного пункта Владеть: навыками составления плана размещения основных устройств раздельных пунктов
ПСК-1.2	использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	раздельных пунктов Раздел 2. Основные виды и схемы раздельных пунктов	Базовый уровень	Знать: основные устройства раздельных пунктов и перечислить устройства, способствующие повышению эффективности их работы Уметь: разрабатывать схемные решения раздельных пунктов, их реконструкции с учетом внедрения новых технических устройств

Код компе- тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
				Владеть: навыками проектирования и расчета основных устройств раздельных пунктов и устройств, способствующих повышению качества их работы
			Высокий уровень	Знать: основные современные методы и устройства технического оснащения раздельных пунктов, их характеристики и принцип работы Уметь: внедрять современные технические устройства на раздельных пунктах и рассчитать их эффективность на работу раздельного пункта Владеть: современными навыками проектирования раздельных пунктов и методами расчета мощности инфраструктуры железнодорожного транспорта

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

Наименование Объект контроля Наименование контрольно-No Неделя (понятия, тема / раздел дисциплины, оценочного средства оценочного компетенция, и т.д.) (форма проведения) мероприятия 9 семестр Конспект (письменно), Раздел 1. Основные разноуровневые задачи ПК-1, технические нормы 1 6 и задания (письменно), Текущий контроль ПСК-1.2 проектирования раздельных тест (компьютерные пунктов технологии) Конспект (письменно), разноуровневые задачи Раздел 2. Основные виды и ПК-1, 2 10 Текущий контроль и задания (письменно), ПСК-1.2 схемы раздельных пунктов (компьютерные тест технологии) Конспект (письменно), разноуровневые задачи Раздел 2. Основные виды и ПК-1, 3 14 Текущий контроль и задания (письменно), ПСК-1.2 схемы раздельных пунктов тест (компьютерные технологии) Раздел 1. Основные технические нормы

проектирования раздельных

Раздел 2. Основные виды и схемы раздельных пунктов

пунктов

Промежуточная

аттестация – зачет

4

18

Собеседование

технологии)

(устно/компьютерные

ПК-1.

ПСК-1.2

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 четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико- синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации.	Темы конспектов
2	Разноуровневые задачи и задания	Реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых задач
3	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 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	Фонд тестовых заданий

			U		I
		тестовых за			
			пу тестовых заданий содержи	ит следующие типы	
			а одну зачетную единицу:		
		Тип	Описание	Минимальное	
		вопроса		количество	
		A	тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких	85	
			правильных ответов)		
		В	тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в	5	
			произвольной форме))		
		С	тестовое задание на установление соответствия	5	
		D	тестовое задание на установление правильной последовательности	5	
			Итого	100	
		Тестирован	ние может быть использовано	в качестве текущего	
		контроля дисциплин промежуто	обучающихся (по окончании ы, защиты лабораторной чной аттестации или допуска	и изучения раздела работы и т.д.), к ней (по окончанию	
		изучения знаний). Может бы	исциплины), или в течение г дисциплины (контроль/про ить использовано для оценк	оверка остаточных и знаний, умений,	
		навыков и	(или) опыта деятельности обуч	нающихся	
4	Зачет	Средство, і (или) опыта Может бы	позволяющее оценить знания, а деятельности обучающегося ить использовано для оценк (или) опыта деятельности обуч	, умения, навыков и по дисциплине. ки знаний, умений,	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

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

		Уровень
Шкалы оценивания	Критерии оценивания	освоения
		компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
	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
	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
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.
«хорошо»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями.
«удовлетворительно»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно.

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок.	
«неудовлетворительно»	Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно.	

Задачи (задания) реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные	
«отлично»	знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках	
«оплично»	усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с	
	предъявляемыми требованиями	
	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие	
«хорошо»	знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках	
	усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы	
	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал	
(ALTOR TOTRODUTA II HO)	удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при	
«удовлетворительно»	решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления	
	работы имеет недостаточный уровень	
	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный	
«неудовлетворительно»	уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного	
	учебного материала	

Тест

Критерии и шкала оценивания текущего контроля

% правильных ответов		Шкала оценивания				
Обучающийся баллов	при	тестировании	набрал	91-100	«онично»	
Обучающийся баллов	при	тестировании	набрал	76-90	«хорошо»	«зачтено»
Обучающийся баллов	при	тестировании	набрал	69-75	«удовлетворительно»	
Обучающийся	при те	стировании наб	рал 0-68	баллов	«неудовлетворительно»	«не зачтено»

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 Типовые темы конспектов

- 1. Технико-экономическое сравнение проектных решений по сооружению и реконструкции станций
- 2. Показатели относительной или сравнительной эффективности инвестиционных проектов
- 3. Рассмотрение вариантов проектов, различающихся только расходами

3.2 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач

Задача 1.

На основании схем взаимного расположения стрелочных переводов и приложения 1 рассчитать расстояние между стрелочными переводами:

- оба стрелочных перевода марки 1/11;
- оба стрелочных перевода марки 1/9;
- первый стрелочный перевод марки 1/11, второй 1/9;
- первый стрелочный перевод марки 1/9, второй 1/11.

3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

При разработке ФТЗ по дисциплине использована следующая схема: раздел дисциплины, темы раздела дисциплины, количество тестовых заданий и их типы на каждую тему, оформленная в виде таблицы «Структура тестовых материалов по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы»».

Структура тестовых материалов по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы»

Cipykijpa ieeiobbik maiepinaieb iie giieqimbimie votesiesiegepomilike etaliini			
Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий,	
		типы ТЗ	
		13 – тип А	
	Основные расстояния и длина	1 – тип B	
	путей на станции	1 – тип C	
		1 – тип D	
	October to Torrespondent to Torrespondent	13 – тип А	
	Основные технические нормы	1 – тип B	
	проектирования раздельных пунктов в плане и профиле	1 – тип C	
Раздел 1. Основные технические нормы		1 – тип D	
проектирования раздельных пунктов		13 – тип А	
	ФТЗ в рамках работы на практических занятиях	1 – тип B	
		1 – тип C	
		1 – тип D	
		13 – тип А	
	ФТЗ в рамках самостоятельной	1 – тип B	
	работы	1 – тип C	
		1 – тип D	
Раздел 2. Основные виды и схемы раздельных пунктов		13 – тип А	
	Разъезды и обгонные пункты	1 – тип B	
		1 – тип C	
		1 – тип D	

	Промежуточные станции	13 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
	Участковые станции	13 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
	Путевое развитие, сооружение, устройство, работа и проектирование сортировочных станций	13 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
	Назначение, размещение, основные операции и устройства пассажирских станций. Пассажирские станции со сквозными приёмо-отправочными путями	13 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
	Грузовые станции. Общие понятия, классификация. Специализированные грузовые станции	13 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
	Железнодорожные узлы. Классификация	14 – тип А 0 – тип В 0 – тип С 0 – тип D
	ФТЗ в рамках работы на практических занятиях	13 – тип А 0 – тип В 0 – тип С 0 – тип D
	ФТЗ в рамках самостоятельной работы	13 – тип А 0 – тип В 0 – тип С 0 – тип D
Автор:	Итого	200:
		170 – тип А
Верхотуров С.А.		10 – тип В 10 – тип С
		10 – тип D

Структура итогового теста по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы»

Структура итогового теста по дисциплине «железнодорожные станции и узлы»			
Раздел дисциплины		Количество	
	Тема раздела	тестовых заданий,	
		типы ТЗ	
		1 – тип А	
	Основные расстояния и длина	0 – тип В	
	путей на станции	1 – тип С	
Раздел 1. Основные технические нормы проектирования раздельных пунктов		0 – тип D	
	Ooverver management was to	1 – тип А	
	Основные технические нормы	0 – тип В	
	проектирования раздельных	0 – тип С	
	пунктов в плане и профиле	0 – тип D	
		1 – тип А	
	ФТЗ в рамках работы на	1 – тип B	
	практических занятиях	0 – тип С	
		0 – тип D	
		1 – тип А	
	ФТЗ в рамках самостоятельной	0 – тип В	
	работы	0 – тип С	
		0 – тип D	

	Разъезды и обгонные пункты	1 — тип А 0 — тип В 0 — тип С
		0 – тип С 0 – тип D
		1 – тип А
		1 – тип А 0 – тип В
	Промежуточные станции	0 – тип С
		0 – тип D
		1 – тип A
		0 – тип В
	Участковые станции	0 – тип С
		1 – тип D
	Путевое развитие, сооружение,	2 – тип А
	устройство, работа и	0 – тип В
	проектирование сортировочных	0 – тип С
	станций	0 – тип D
	Назначение, размещение,	
	основные операции и устройства	2 – тип А
Раздел 2. Основные виды и схемы раздельных	пассажирских станций.	0 – тип В
пунктов	Пассажирские станции со	0 – тип С
	сквозными приёмо-отправочными путями	0 – тип D
	Грузовые станции. Общие	1 – тип A
	понятия, классификация.	0 – тип В
	Специализированные грузовые	0 – тип С
	станции	0 – тип D
		1 – тип А
	Железнодорожные узлы.	0 – тип В
	Классификация	0 – тип С
		0 – тип D
		1 – тип A
	ФТЗ в рамках работы на	0 – тип В
	практических занятиях	0 – тип С
		0 – тип D
	+TD	1 – тип A
	ФТЗ в рамках самостоятельной	0 – тип В
	работы	0 – тип С
A	11	0 – тип D
Автор:	Итого	18: 15 – тип А
Renyottypop C A		15 – тип А 1 – тип В
Верхотуров С.А.		1 – тип В 1 – тип С
		1 – Тип С 1 – тип D
		1 — ГИП D

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 типовых вариантов тестовых заданий, предусмотренных рабочей программой

- 1 Как называются раздельные пункты двухпутных линий, имеющие пути для обгона поездов?
 - 1 Разъезды
 - 2 Обгонные пункты
 - 3 Станции

- 2 Как называются пути продолжения перегона в пределах станции?
- 1 Главные
- 2 Вытяжные
- 3 Приемоотправочные
- 4 Погрузочные
- 3 Как называются тупиковые пути, предназначенные для предупреждения выхода подвижного состава на маршруты следования организованных поездов?
 - 1 Улавливающие тупики
 - 2 Предохранительные тупики
 - 3 Погрузочно-выгрузочные тупики
 - 4 Запрещающие тупики
- 4 Как называются тупиковые пути, предназначенные для остановки потерявшего управление поезда или его части при движении по затяжному спуску, расположенному на прилегающем к станции перегоне?
 - 1 Улавливающие тупики
 - 2 Предохранительные тупики
 - 3 Вытяжные тупики
 - 4 Погрузочные тупики
 - 5 Какие светофоры являются раздельными пунктами?
 - 1 Маневровые
 - 2 Маршрутные
 - 3 Проходные
 - 4 Входные
 - 6 От чего зависит количество путей в парке приема сортировочной станции?
- 1. От числа подходов, расчетного интервала поступления поездов, времени занятия пути, расчетного интервала вывода состава на горку
 - 2. От количества перерабатываемых поездов, времени обработки одного состава
- 3. Расчетного интервала поступления поездов, времени занятия пути, расчетного интервала вывода состава на горку
 - 7 Чему должна соответствовать полезная длина сортировочного пути?
 - 1. Соответствовать длине приемо-отправочных путей
 - 2. Должна быть: 850, 1050, 1250 м
- 3. Соответствовать длине формируемого поезда или группы вагонов увеличенной не менее чем на 10%
 - 4. Соответствовать длине формируемого поезда или группы вагонов
 - 8 От чего зависит количество вытяжных путей на сортировочной станции?
 - 1. Зависит от числа маневровых локомотивов
 - 2. Зависит от числа примыканий к сортировочной станции
 - 3. Зависит от количества сортировочных парков
 - 9 От чего зависит технология работы сортировочной горки?
 - 1. От числа путей надвига, наличие объездных путей
 - 2. От числа путей роспуска, наличие объездных путей
 - 3. От числа путей надвига, наличие объездных путей, числа горочных локомотивов
 - 4. От числа путей роспуска, наличие объездных путей, числа горочных локомотивов

- 10 В зависимости от объема переработки вагонов и числа подгорочных путей различают сортировочные горки...
 - 1. Большой, средней и малой мощности
 - 2. Повышенной, большой, средней и малой мощности
 - 3. Повышенной, большой, средней мощности
 - 11 Какие узлы следует считать комбинированными?
 - 1. в состав которого входят несколько узлов;
 - 2. все ответы верны.
 - 3. в составе которого преобладают особенности одного из составляющих узлов;
- 4. нечетко выражены свойства и особенности основных элементов разных типов узлов
 - 12 Преимущества узлов комбинированного типа?
 - 1. узлы сочетают в себе принцип работы нескольких узлов;
 - 2. схемы узлов зависят от характера работы станций входящих в состав узла;
- 3. высокая маневренность, поточность передвижения подвижного состава по кратчайшим маршрутам;
 - 4. возможность реконструкции самого узла
- 13 Узлы, образующиеся при особых топографических или планировочных условиях развития города и железной дороги, вытянуты в длину?
 - 1. тупиковые.
 - 2. с параллельным расположением станций;
 - 3. комбинированные;
 - 4. с последовательным расположением станций
 - 14 Недостатки узлов в последовательным расположением станций?
 - 1. большие угловые вагонопотоки;
 - 2. значительные перепробеги, вызванные оторванностью станций друг от друга.
 - 3. небольшая площадь, занимаемая узлом;
 - 4. низкая пропускная способность
- 15 Пересечения какого вида устраиваются при благоприятных топографических условиях и относительно небольших размерах движения?
 - 1. пересечения по направлениям;
 - 2. пересечения в разных уровнях;
 - 3. пересечения в одном уровне;
 - 4. пересечения по линиям
- 16 Рассчитать расстояние между двумя смежными стрелочными переводами, изображенными на схеме если расстояние от стыка рамного рельса до центра стрелочного перевода 15,227 м, расстояние от центра стрелочного перевода до торца крестовины 15,862 м, длина прямой вставки 12,5 м (расчетное расстояние округлить до трех знаков после запятой)?

<: :>



17 Укажите соответствие

Входной сигнал при электрической тяге	Устанавливается на расстоянии не менее 300 м
Входной сигнал при тепловозной тяге	Устанавливается на расстоянии не менее 50 м
Выходной сигнал, установленный перед	Устанавливается на а от ЦСП
противошерстным стрелочным переводом	устанавливается на а от цетт

18 Укажите в какой последовательности расположены элементы спускной части горки большой или повышенной мощности

Скоростной участок – участок первой тормозной позиции – промежуточный участок – участок второй тормозной позиции – участок стрелочной зоны – участок расчетной точки

3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету

- 1. Нумерация путей и стрелочных переводов.
- 2. Расположение предельных столбиков, входных и выходных сигналов.
- 3. Полная, полезная и строительная длина станционных путей.
- 4. Стрелочные переводы. Конструкция, основные виды.
- 5. Стрелочные улицы. Понятие, классификация.
- 6. Расположение станционных путей в плане
- 7. Расположение станционных путей в профиле.
- 8. Водоотводные устройства.
- 9. Верхнее строение пути на раздельных пунктах.
- 10. Разъезды. Назначение, операции, выполняемые с поездами.
- 11. Техническое оснащение разъездов. Выбор схемы разъезда.
- 12. Разъезды для безостановочного скрещения поездов.
- 13. Обгонные пункты. Назначение, операции, выполняемые с поездами.
- 14. Техническое оснащение обгонных пунктов.
- 15. Промежуточные станции. Назначение, классификация.
- 16. Технические устройства промежуточных станций.
- 17. Назначение участковых станций. Классификация
- 18. Основные схемы участковых станций
- 19. Узловые участковые станции
- 20. Сортировочные устройства участковых станций
- 21. Сооружения локомотивного хозяйства
- 22. Назначение сортировочных станций. Классификация
- 23. Устройство и схемы односторонних сортировочных станций
- 24. Устройство и схемы двусторонних сортировочных станций
- 25. Примыкание железнодорожных путей необщего пользования к сортировочным станциям
 - 26. Проектирование парков сортировочных станций
 - 27. Проектирование парков сортировочных станций
 - 28. Размещение пассажирских станций
 - 29. Основные операции и устройства пассажирских станций

- 30. Пассажирские станции со сквозными приёмо-отправочными путями
- 31. Грузовые станции. Общие понятия, классификация
- 32. Специализированные грузовые станции
- 33. Железнодорожные узлы
- 34. Классификация железнодорожных узлов

3.5 Пример типовых практических задач для проведения зачета

Рассчитать расстояние между двумя смежными стрелочными переводами, изображенными на схеме если расстояние от стыка рамного рельса до центра стрелочного перевода 15,227 м, расстояние от центра стрелочного перевода до торца крестовины 15,862 м, длина прямой вставки 12,5 м (расчетное расстояние округлить до трех знаков после запятой)?

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	Составление конспектов по темам, предложенным преподавателем производится во вне аудиторного времени в рамках самостоятельной работы. Для составления конспекта студент может использовать рекомендуемую или литературу, раскрывающую предложенную тематику. Преподаватель выдает темы конспектов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (процентовочных неделях). Студент должен ответить на вопросы, связанные с тематикой конспекта. Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за конспект сразу после контрольно-оценочного мероприятия.
Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения заданий разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий.
Тест	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины или по окончанию ее изучения 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

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета/экзамена) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету/экзамену для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету/экзамену для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету/экзамену для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

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

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

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

(без дополнительного аттестационного испытания)

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

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.