

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «25» мая 2018 г. № 414-1

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 эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 2 Формы промежуточной аттестации на курсе:
Часов по учебному плану – 72 зачет – 5

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по курсу

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

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

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

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. №1289, и на основании учебного плана по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, специализация «Строительство магистральных железных дорог», утвержденным Учёным советом ИрГУПС от 25.05.2017 г. протокол № 13.

Программу составила: доцент Гончарова Н.Ю.

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 эксплуатационной работой». Протокол от «25» мая 2018 г. № 39.

И. о. зав. кафедрой, к.т.н.

Р.Ю. Упырь

Согласовано
Кафедра «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей»,
протокол от «25» мая 2018 г. № 8

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

Н.М. Быкова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели преподавания дисциплины	
1.1.1	получение знаний о железнодорожных станциях, как о сложных технических системах
1.1.2	формирование знаний и навыков в области проектирования отдельных пунктов
1.2 Задачи дисциплины	
1.2.1	изучение закономерности функционирования и развития железнодорожных станций и узлов
1.2.2	освоить основные правила размещения и методы расчета основных элементов отдельных пунктов
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологи профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
2.1.1	Изучение дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 основывается на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Б1.Б.1.29 «Содержание и реконструкция мостов и тоннелей», 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.Б.1.37 «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством», Б1.Б.1.38 «Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей»
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
2.2.1	Б2.Б.05(Н) «Производственная - научно-исследовательская работа»
2.2.2	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	
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	комплексное проектирование отдельных элементов железнодорожных станций
Уметь	разрабатывать проекты строительства отдельных пунктов
Владеть	нормативной литературой в части проектирования железнодорожных станций
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	основные нормы проектирования железнодорожных станций и узлов
Уметь	разрабатывать схемы технологических процессов работы станций
Владеть	основами проектирования железнодорожных станций
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	комплексное проектирование железнодорожных станций и узлов;
Уметь	выбирать лучший вариант схемы станции и размещения основных устройств
Владеть	нормативной литературой при экспертизе технической документации и при контроле состояния и эксплуатации отдельных пунктов

ПСК-1.2	способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с
----------------	---

использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	требования взаимного расположения основных устройств раздельных пунктов
Уметь	составлять схемы раздельных пунктов
Владеть	основами проектирования железнодорожных станций
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	основные нормативные документы по сооружению инфраструктуры железнодорожных станций
Уметь	производить масштабную накладку элементов проектируемых железнодорожных станций
Владеть	методами системного подхода при разработке проектов строительства и раздельных пунктов
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методы расчета основных устройств раздельных пунктов
Уметь	разрабатывать проекты реконструкции раздельных пунктов
Владеть	методами системного подхода при разработке проектов реконструкции раздельных пунктов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	комплексное проектирование основных схем и конструкций отдельных элементов железнодорожных станций и узлов
2	требования взаимного расположения устройств раздельных пунктов и методов их расчета с применением компьютерной техники
Уметь	
1	разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства раздельных пунктов
2	разрабатывать проекты реконструкции раздельных пунктов
Владеть	
1	нормативной литературой в части проектирования железнодорожных станций и узлов при экспертизе технической документации, а также при контроле их состояния и эксплуатации
2	методами системного подхода при разработке проектов строительства и реконструкции раздельных пунктов

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1.0	Раздел 1. Раздельные пункты				
1.1	Классификация раздельных пунктов. Разъезды, обгонные пункты /Лек/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л2.1;Л2.2; Л4.1, Э.1 – Э.5
1.2	Стрелочные переводы, взаимное расположение стрелочных переводов /Пр/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2;Л2.1; Л2.2 Л3.1; Э.1 – Э.5
1.3	Соединение путей /СР/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2;Л2.1; Л2.2 Л3.1; Э.1 – Э.5
1.4	Классификация и нумерация станционных путей /Лек/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1;Л1.2;Л2.1;; Л4.1 Э.1 – Э.5
1.5	Съезды между параллельными путями, соединение путей / Пр /	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2;Л2.1; Л2.2 Э.1 – Э.5
1.6	Стрелочные улицы, парки путей /СР/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2;Л2.1; Л2.2 Э.1 – Э.5
1.7	Расстановка предельных столбиков и сигналов на станции /Лек /	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2;Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
1.8	Определение полезной длины станционных путей /Пр /	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2;Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
1.9	Координирование станционных элементов	5	2	ПК-1	Л1.1; Л1.2;Л2.1;

	/СР/			ПСК-1.2	Л4.1 Э.1 – Э.5
2	Подготовка к контрольному тестированию /Ср/	5	4	ПК-1 ПСК-1.2	
3.0	Раздел 2. Железнодорожные станции и узлы				
3.1	Промежуточные станции. Основные схемы, технология работы /Лек/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.2	Расчет элементов стрелочной улицы /Пр/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Э.1 – Э.5
3.3	Основные устройства на промежуточных станциях /СР/	5	4	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.4	Участковые станции. Основные схемы технология работы /Лек/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.5	Переустройство отдельных пунктов /Пр/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.6	Локомотивное и вагонное хозяйство /СР/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.7	Сортировочные станции. Основные схемы, технология работы /Лек/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.8	Сортировочные горки, расчет /Пр/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.9	Основы проектирования сортировочных устройств /СР/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.10	Пассажирские станции, основные схемы и технология работы /Лек/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.11	Пассажирские устройства на станциях /Пр/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.12	Пассажирские станции и устройства в других странах /СР/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.13	Грузовые станции, основные схемы и технология работы /Лек/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.14	Грузовые устройства на станциях /Пр/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.15	Грузовые транспортные комплексы /СР/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.16	Железнодорожные узлы /Лек/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.17	Путепроводные развязки /Пр/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
3.18	Транспортные узлы в России и других странах /СР/	5	2	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
	Выполнение контрольной работы /СР/	5	4	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2; Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5

	Подготовка к контрольному тестированию /Ср/	5	4	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.2;Л2.1; Л2.2 Л3.1; Л4.1 Э.1 – Э.5
	Форма промежуточной аттестации - зачет	5	4	ПК-1 ПСК-1.2	Л1.1; Л2.1;Л2.2; Л4.1, Э.1 – Э.5

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 размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет					

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Учебная литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке
6.1.1.1	Правдин Н.В., Вакуленко С.П., Головнич А.К. и др.	Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы): учебник [Электронный ресурс]: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6076	М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2012	25 100% онлайн
6.1.1.2	Апатцев В.И., Ефименко Ю.И.	Железнодорожные станции и узлы: учебник	М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014	140
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Правдин Н.В., Шубко В.Г., Архангельский Е.В.	Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты): учебное пособие	М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015	95
6.1.2.2	Правдин Н.В.	Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций узлов (практика применения и перспективы): учеб. пособие [Электронный ресурс]: https://umcздт.ru/books/1196/225747/	М.: «УМЦ ЖДТ», 2014	100% онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Дудакова А.В., Ганеева О.П.	Путь, железнодорожные станции и узлы: учебное пособие [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/book/134669	Иркутск: ИрГУПС, 2017	100 % онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Журнал «Железнодорожный транспорт» http://www.zeldortrans-journal.ru			

Э.2	Деловой журнал «Партнер» http://www.rzd-partner.ru
Э.3	Консультант Плюс http://www.consultant.ru
Э.4	Электронно-библиотечная система «Издательство «ЛАНЬ» http://www.e.lanbook.com
Э.5	Электронно-библиотечная система «Универсальная библиотека онлайн» http://www.biblioclub.ru
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/ ; Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/ ; Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
6.3.2 Информационные справочные системы	
6.3.2.1	Консультант + (Студенческая версия) – Онлайн-версия Консультант Плюс: Студент, https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8160556428138959
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Правила и технические нормы проектирования станций и узлов на железных дорогах колеи 1520мм – М.: Техинформ, 2001 - 255 с.

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
7.1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), учебно-наглядные пособия (презентации), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.
7.3	Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий: <i>Учебная – компьютерный класс «Система автоматизированного проектирования», «САПР».</i> Оснащение лаборатории: программное оборудование (мультимедиа проектор NEC VT 540+экран-1; плакаты-8; ПК IRU Corp310/120 VA/LG W1942S-SF – 15 посадочных мест). Программный продукт «РАИЛ-Офис». г. Иркутск, ул. Чернышевского 15, корпус Б, ауд.Б-214. Учебная – компьютерный класс «Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом» «АСУЖТ», «Информационные технологии по внешнеэкономической деятельности» Оснащение лаборатории: ПК DEPO NEOS 260SE – 15 посадочных мест. Программный продукт «РАИЛ-Офис». г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15, корпус Б, ауд.Б-201.
7.4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти

	<p>ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.</p>
<p>Практическое занятие</p>	<p>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.</p> <p>Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 38 часов по очной форме обучения и 60 часов 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 так же указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ). При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. 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 удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>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.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**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 Б1.В.ДВ.04.01 «Железнодорожные станции и узлы» участвует в формировании компетенций:

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;

ПСК-1.2: 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 компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин / практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
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	Б1.Б.1.35 Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	4	2
		Б1.Б.1.36 Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	4	2
		Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	5	3
		Б1.Б.1.37 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	5	3
		Б1.В.ДВ.04.01 Железнодорожные станции и узлы	5	3
		Б1.Б.1.38 Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	5	3
		Б2.Б.05(Н) Производственная - научно-исследовательская работа	6	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	5
ПСК-1.2	способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	Б1.В.01 Основы научных исследований с элементами САПР	3	1
		Б1.В.ДВ.04.01 Железнодорожные станции и узлы	5	3
		Б1.Б.1.ДС.02 Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей	5	3
		Б1.Б.1.ДС.03 Проектирование и реконструкция железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий	5	3
		Б1.Б.1.ДС.03 Проектирование и реконструкция железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий	6	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	4

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-1, ПСК-1.2 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
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	Раздел 1. Раздельные пункты	Минимальный уровень освоения компетенции	Знать: основные элементы раздельных пунктов
				Уметь: рассчитывать координаты основных элементов раздельных пунктов
				Владеть: нормативной литературой по расчету основных элементов
			Базовый уровень освоения компетенции	Знать: основные схемы разъездов и обгонных пунктов
				Уметь: разрабатывать основные схемы разъездов и обгонных пунктов
				Владеть: нормативной литературой по проектированию раздельных пунктов
		Высокий уровень освоения компетенции	Знать: принцип выбора лучшей схемы раздельного пункта	
			Уметь: рассчитывать и определять основные элементы	
			Владеть: навыками разработки основных схем разъездов и обгонных пунктов	
		Раздел 2. Железнодорожные станции и узлы	Минимальный уровень освоения компетенции	Знать: классификацию станций
				Уметь: определять схемы станций по назначению
				Владеть: навыками выбора основных устройств на станциях
Базовый уровень освоения компетенции	Знать: назначение станций			
	Уметь: определять основные схемы станций			
	Владеть: навыками расчета основных элементов станций			
Высокий уровень освоения компетенции	Знать: технологию работы станций			
	Уметь: выбирать лучшую схему станции			
	Владеть: навыками определения основных устройств станций			
ПСК-1.2	способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	Раздел 1. Раздельные пункты	Минимальный уровень освоения компетенции	Знать: основные устройства на раздельных пунктах
				Уметь: определять наличие устройства
				Владеть: нормативной литературой по разработке устройств на раздельных пунктах
			Базовый уровень освоения компетенции	Знать: правила размещения устройств на раздельных пунктах
				Уметь: определять мощность устройств на разъездах и обгонных пунктах
				Владеть: основами проектирования разъездов и

			Высокий уровень освоения компетенции	обгонных пунктов
				Знать: технологию работы отдельных пунктов
				Уметь: разрабатывать схемы по переустройству развязок и обгонных пунктов
				Владеть: основной нормативной литературой по переустройству отдельных пунктов
				Знать: основные схемы железнодорожных станций
		Раздел 2. Железнодорожные станции и узлы	Минимальный уровень освоения компетенции	Владеть: навыками расчета и размещения основных устройств на станциях
				Знать: технологию работы железнодорожных станций
			Базовый уровень освоения компетенции	
				Владеть: навыками выбора вариантов переустройства станций
			Высокий уровень освоения компетенции	Знать: Правила разработки ТРА станций
				Уметь: разрабатывать ТРА станции
Владеть: нормативной литературой по разработке ТРА станций				

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
5 курс				
1		Текущий контроль	Тема: «Соединение путей, взаимное расположение стрелочных переводов» Тема: «Определение полезной длины станционных путей»	ПК-1, ПСК-1.2 Защита практических работ, конспект (письменно)
2		Текущий контроль	Тема: «Расчет стрелочной улицы»	ПК-1, ПСК-1.2 Контрольная работа (письменно)
3		Текущий контроль	Тема: «Классификация отдельных пунктов и станций»	ПК-1, ПСК-1.2 Конспект (письменно)
4		Текущий контроль	Темы: «Железнодорожные узлы и станции в России и за рубежом»	ПК-1, ПСК-1.2 Реферат (письменно)
		Текущий контроль	Раздел 1. Отдельные пункты Раздел 2. Железнодорожные станции и узлы.	ПК-1, ПСК-1.2 Собеседование (устно), тестирование (компьютерные технологии)

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

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

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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
1	Контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины
2	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Может быть использовано для оценки умений обучающихся	Практические задания
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы рефератов
4	Тестирование	Система тестовых заданий специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся. Тесты формируются из банка тестовых заданий по дисциплине. 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 окончании 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	Банк тестовых заданий (БТЗ)
5	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений,	Перечень теоретических вопросов к зачету

	навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
--	--	--

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. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. 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. 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
«зачтено»	Обучающийся продемонстрировал: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильные формулировки понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«не зачтено»	Тема конспекта не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание тематики. Конспект обучающимся не представлен.

Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание 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 задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание 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

Реферат

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат обучающимся не представлен

Тестирование

Критерии и шкала оценивания текущего контроля:

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

Промежуточная аттестация в форме зачета:

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

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

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

Ниже приведены образцы типовых тем конспектов, предусмотренных рабочей программой.

Образец типовых тем конспектов

1. Классификация раздельных пунктов. Разъезды, обгонные пункты.
2. Стрелочные переводы, взаимное расположение стрелочных переводов. Расчет элементов стрелочной улицы.
3. Соединение путей.
4. Классификация и нумерация станционных путей.
5. Съезды между параллельными путями, соединение путей.
6. Стрелочные улицы, парки путей.
7. Расстановка предельных столбиков и сигналов на станции.
8. Определение полезной длины станционных путей.
9. Координация станционных элементов.
10. Промежуточные станции. Основные схемы, технология работы.
11. Основные устройства на промежуточных станциях.
12. Участковые станции. Основные схемы технология работы.
13. Переустройство раздельных пунктов.
14. Локомотивное и вагонное хозяйство.
15. Сортировочные станции. Основные схемы, технология работы. Сортировочные горки, расчет. Основы проектирования сортировочных устройств.
16. Пассажирские станции, основные схемы и технология работы. Пассажирские устройства на станциях.
17. Пассажирские станции и устройства в других странах.
18. Грузовые станции, основные схемы и технология работы. Грузовые устройства на станциях. Грузовые транспортные комплексы.
19. Железнодорожные узлы.
20. Путепроводные развязки.
21. Транспортные узлы в России и других странах.

3.2 Типовые контрольные работы

Варианты типовых контрольных работ выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовой контрольной работы, предусмотренный рабочей программой.

Образец типового варианта контрольной работы на тему «Расчет стрелочной улицы»

По предложенной схеме (рис. 1):

- 1 Пронумеровать стрелочные переводы
- 2 Рассчитать координаты центров стрелочных переводов
- 3 Расставить выходные сигналы
- 4 Сделать масштабную накладку стрелочной улиц

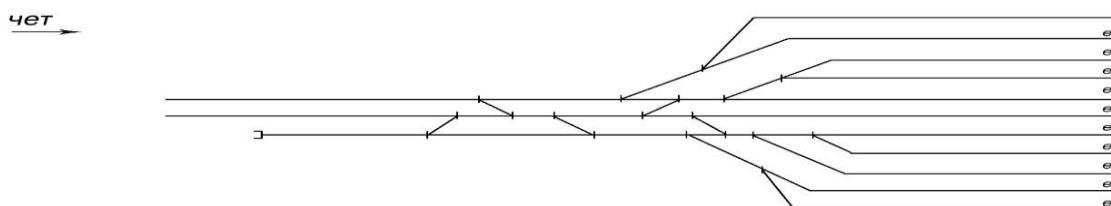


Рисунок 1 – Вариант схемы стрелочной горловины

3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы»

Компетенция	Раздел в соответствии с РПД	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий (ТЗ), типы ТЗ
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	Раздельные пункты	Классификация раздельных пунктов	Знание	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Разъезды, обгонные пункты	Знание	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Стрелочные переводы, взаимное расположение стрелочных переводов	Умение	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Соединение путей	Умение	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Классификация и нумерация станционных путей	Знание	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Съезды между параллельными путями, соединение путей	Умение	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Стрелочные улицы, парки путей	Знание	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Расстановка предельных столбиков и сигналов на станции	Действие	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Определение полезной длины станционных путей	Действие	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Координирование станционных элементов	Умение	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
ПСК-1.2 способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	Железнодорожные станции и узлы	Промежуточные станции. Основные схемы, технология работы	Знание	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Основные устройства на промежуточных станциях	Умение	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Участковые станции. Основные схемы технология работы	Знание	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Переустройство раздельных пунктов	Действие	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Локомотивное и вагонное хозяйство	Умение	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Сортировочные станции. Основные схемы, технология работы	Знание	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ

		Сортировочные горки, расчет	Умение	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
		Пассажирские станции, основные схемы и технология работы	Знание	2 – тип ОТ 2 – тип ЗТ
		Пассажирские устройства на станциях	Умение	2 – тип ОТ 2 – тип ЗТ
		Грузовые станции, основные схемы и технология работы	Знание	2 – тип ОТ 2 – тип ЗТ
		Грузовые устройства на станциях	Умение	2 – тип ОТ 2 – тип ЗТ
		Железнодорожные узлы	Знание	2 – тип ОТ 2 – тип ЗТ
		Путепроводные развязки	Знание	2 – тип ОТ 2 – тип ЗТ
Итого по дисциплине				160: 80 – тип ОТ 80 – тип ЗТ

Фонд тестовых заданий, критерии и шкала оценивания, количество вопросов в тестовом задании соответствует ФОС дисциплины, выставленному в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

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

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой дисциплины

1. Установите соответствие между определением и названием отдельного пункта:

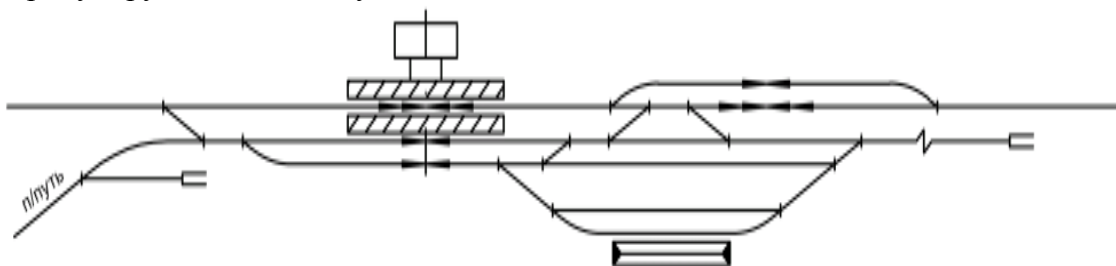
а) отдельный пункт на двухпутных линиях, имеющий путевое развитие, допускающее обгон поездов и в необходимых случаях — перевод поезда с одного главного пути на другой;	1) разъезд
б) отдельный пункт на однопутных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенный для скрещения и обгона поездов;	2) станция
в) отдельный пункт, имеющий путевое развитие и предназначенный для приема, отправления, сквозного пропуска, обгона и скрещения поездов, а также маневровой работы, прицепки, отцепки вагонов, подачи-уборки вагонов на грузовые пункты.	3) обгонный пункт

2. Соединение двух параллельных путей осуществляется при помощи одиночного стрелочного перевода для междупутий
Выберите правильный вариант ответа.
 - а) меньше 6,5м;
 - б) больше 6,5м;
 - в) больше 4,5м;
 - г) меньше 4,5м.

3. Укажите, по каким признакам классифицируются станции?
Выберите правильные варианты ответов.

- а) по характеру работы;
 - б) по расположению приемоотправочных путей и парков;
 - в) по количеству главных путей;
 - г) по объему выполняемой работы;
 - д) по количеству операций, выполняемых на станции;
 - е) по количеству приемоотправочных путей.
4. Какие из перечисленных относятся к раздельным пунктам с путевым развитием?
Укажите несколько вариантов ответа:
- а) блок-посты;
 - б) разъезды;
 - в) обгонные пункты;
 - г) проходные светофоры;
 - д) станции.
5. Станционные пути разделяются на:
Укажите правильный вариант ответа.
- а) на приемоотправочные, сортировочные и вытяжные;
 - б) на приемоотправочные, сортировочные, вытяжные, ходовые и соединительные;
 - в) на приемоотправочные, сортировочные, вытяжные, ходовые, соединительные, погрузочно-выгрузочные, деповские и прочие.
6. В чем заключается отличие улавливающего тупика от предохранительного?
Впишите свой вариант ответа.
-

7. Пронумеруйте на схеме пути.



8. Предельное поперечное очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом подвижном составе при нахождении его на прямом горизонтальном пути называется
-

Впишите свой вариант ответа.

9. Минимальное расстояние между осями главных путей при движении со скоростью до 140 км/ч должно быть равно _____
Впишите свой вариант ответа.

10. Что является раздельным пунктом?

Выберите правильный ответ:

- а) станции, разъезды, обгонные пункты, путевые посты и проходные светофоры;
 - б) станции;
 - в) станции, разъезды, обгонные пункты.
11. На каком расстоянии устанавливаются входные светофоры, разрешающие вход на станцию при электрической тяге?
Впишите свой вариант ответа.
-

12. Одним из основных параметров стрелочных переводов ***A*** является:

Выберите правильный вариант ответа.

- а) расстояние от стыка рамного рельса до центра стрелочного перевода;
- б) расстояние от начала остряка до центра стрелочного перевода;
- в) расстояние от центра стрелочного перевода до торца крестовины.

13. Укажите название схемы, изображенной на рисунке

Впишите свой вариант ответа.



14. Сортировочные станции предназначены для...

Выберите правильный вариант ответа.

- а) массового расформирования поездов, формирования сквозных поездов, а также участковых, сборных и вывозных поездов, отправляемых на прилегающие участки, и передаточных поездов на другие станции узла;
- б) обслуживания пассажиров, приема и отправления пассажирских поездов, приема и выдачи багажа и почты, ремонта и экипировке пассажирских составов;
- в) выполнения операций по погрузке и выгрузке грузов, а также перегрузке их с одного вида транспорта на другой;
- г) скрещения и обгона поездов, посадки и высадки пассажиров, погрузки и выгрузки грузов и багажа, маневровых операций по отцепке вагонов от сборных поездов и прицепке вагонов к ним, для обслуживания подъездных путей;
- д) смены локомотивов и бригад, технического осмотра составов поездов, расформирования и формирования сборных и участковых поездов, выполнения грузовых и пассажирских операций.

15. При каком условии укладка перекрестного съезда возможна?

Впишите свой вариант ответа.

16. В чем заключается значение конструкции стрелочных улиц при проектировании?

Укажите свой вариант ответа.

17. Расстояние между центрами стрелочных переводов, уложенных навстречу друг к другу по разные стороны пути определяется по формуле

Выберите правильный вариант ответа.

- а) a_1+d+a_2 ;
- б) b_1+d+a_2 ;
- в) b_1+d+b_2
- г) $e/\text{Sin}\alpha$.

18. В междупутьях шириной более 6,5 м может укладываться сокращенный съезд, который состоит из

Выберите правильный вариант ответа.

- а) двух стрелочных перевода, двух обратных кривых и прямой вставки;
- б) двух стрелочных перевода и двух обратных кривых;
- в) двух стрелочных перевода, двух обратных кривых и глухого пересечения.

3.5 Перечень тем рефератов

1. Особенности пассажирских станций в России.

2. Особенности проектирования пассажирских станций на высокоскоростных магистралях на примере станций в России
3. Особенности проектирования пассажирских станций на высокоскоростных магистралях на примере станции за рубежом (Японии, Китае, США и др странах)
4. Пассажирские станции в России и за рубежом
5. Грузовые станции ОАО РЖД
6. Промышленные грузовые станции
7. Значение железнодорожного транспорта в транспортных узлах России
8. Значение железнодорожного транспорта в зарубежных транспортных узлах (Европейской части, Северной и Южной Америки, Азии)

3.6 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

Раздел 1 «Раздельные пункты»

- 1.1 Классификация раздельных пунктов.
- 1.2 Классификация станционных путей
- 1.3 Габариты и ширина междупутий на станциях и перегонах.
- 1.4 Классификация станций.
- 1.5 Взаимное расположение стрелочных переводов.
- 1.6 Соединение параллельных путей Основные расчетные формулы.
- 1.7 Съезды между двумя параллельными путями. Основные расчетные формулы, условия применения.
- 1.8 Параллельное смещение путей. Расчеты.
- 1.9 Простейшие и сложные стрелочные улицы. Основные расчетные формулы. Достоинства и недостатки.
- 1.10 Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.
- 1.11 Установка предельных столбиков и сигналов.
- 1.12 Полная, полезная и строительная длина станционных путей.
- 1.13 Парки путей, стрелочная горловина, требования к ее конструкции.
- 1.14 Расположение станционных путей в плане и профиле.
- 1.15 Разъезды, назначение, схемы, сравнительная характеристика.
- 1.16 Обгонные пункты, назначение, основные схемы, их сравнительная характеристика.

Раздел 2 «Железнодорожные станции и узлы»

- 2.1 Промежуточные станции. Технология работы. Схемы.
- 2.2 Участковые станции. Технология работы. Схемы.
- 2.3 Примыкание подъездных путей промышленных предприятий.
- 2.4 Сортировочные станции, основные схемы, технология работы.
- 2.5 Основные сортировочные устройства.
- 2.6 Назначение пассажирских станций, основные схемы.
- 2.7 Назначение грузовых станций, технология работы, основные схемы.
- 2.8 Основные грузовые устройства.
- 2.9 Специальные грузовые станции.
- 2.10 Назначение железнодорожных узлов и классификация.

3.7 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)

- 1 Определить схему раздельного пункта
- 2 Определить схему станции по назначению
- 3 Выбрать лучшую схему станции
- 4 Определить схему железнодорожного узла

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

1. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов при различных схемах взаимной укладки.
2. Рассчитать съезд между параллельными путями.
3. Рассчитать простое соединение двух параллельных путей.
4. Расставить входные светофоры на схеме станции.
5. Расставить выходные светофоры на схеме станции.
6. Определить полезную длину станционных путей по схеме станции.
7. Определить строительную длину по схеме станции.
8. Рассчитать расстояние между осями станционных путей при устройстве в междупутье сооружения.

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 обучающийся может использовать рекомендуемую или основную литературу, раскрывающую предложенную тематику. Преподаватель выдает темы конспектов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (проценточных неделях). Обучающийся должен ответить на вопросы, связанные с тематикой конспекта. Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за конспект сразу после контрольно-оценочного мероприятия
Контрольная работа	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся вне аудиторных занятий. Во время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, доводит до обучающихся: тему КР, количество заданий в КР, сроки выполнения КР. Оформленную работу обучающийся сдает для проверки и оценки. Преподаватель информирует обучающего. В какие сроки его работа будет оценена и проверена.
Рабочая тетрадь	Обучающийся фиксирует в рабочей тетради выполнение заданий и решения задач, проводимых самостоятельно и в аудиториях. После чего сдает оформленные работы преподавателю для проверки. Преподаватель информирует обучающихся о результатах проверки работы на следующем занятии после проведения контрольно-оценочного мероприятия; проверенные работы преподаватель возвращает обучающимся.
Реферат	Обучающийся представляет краткое изложение в письменном виде теоретического анализа определенной учебно- исследовательской темы, где раскрывает суть исследовательской проблемы. Приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё. Оформленную работу в соответствии с нормами сдает преподавателю для оценки. Преподаватель информирует обучающихся о результатах проверки работы на следующем занятии после проведения контрольно-оценочного мероприятия; проверенные
Тестирование	Тестирование с применением компьютерных технологий проводится по окончании изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине и

	<p> типовые примеры тестов приведены в разделе 3 данного документа.</p> <p> Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации в форме зачета.</p> <p> Тест по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов» содержит 25 вопросов, случайным образом выбранных из базы вопросов теста (включает 207 вопросов). Проходной балл – 75% правильных ответов. Оценка теста выставляется по двухбалльной шкале: «зачтено» – 75% и более правильных ответов, «не зачтено» – менее 75% правильных ответов. На прохождение теста отводится 40 минут.</p> <p> Тесты для самоконтроля обучающихся по разделам дисциплины, сформированы их из материалов фонда тестовых заданий дисциплины. Требования к тестам для самоконтроля аналогичны требованиям к итоговым тестам по семестрам и дисциплине в целом.</p>
--	--

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) 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 зачету для оценки знаний;
- перечень типовых комплексных практических заданий к зачету для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду 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 и тестирования за семестр (без дополнительного аттестационного испытания)

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.