

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказ ректора
от «10» июля 2018 г. № 542-1

Б1.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 – «Эксплуатация железных дорог»

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Формы промежуточной аттестации по курсам:

Часов по учебному плану – 72

зачет - 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

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	4	4
Самостоятельная работа	60	60
Зачет	4	4
Итого	72	72

КРАСНОЯРСК

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, специализации «Строительство магистральных железных дорог», утвержденного Учёным советом КриЖТ ИрГУПС от 21.05.2018 № 9.

Программу составил:
канд.техн.наук

М.В. Фуфачева

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 «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «___» _____ 20____ г. № _____

Зав. кафедрой, канд.техн.наук, доцент

А.И. Орленко

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	получение знаний о железнодорожных станциях, как о сложных технических системах
2	формирование знаний и навыков в области проектирования отдельных пунктов
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	изучение закономерности функционирования и развития железнодорожных станций и узлов
2	освоить основные правила размещения и методы расчета основных элементов отдельных пунктов

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.Б.1.29 «Содержание и реконструкция мостов и тоннелей»
2	Б1.Б.1.35 «Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства»
3	Б1.Б.1.36 «Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути»
4	Б1.Б.1.37 «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством»
5	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	
1	Б2.Б.05(Н) «Производственная - научно-исследовательская работа»
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 отдельных пунктов
Уметь	составлять схемы отдельных 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 отдельных пунктов
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методы расчета основных устройств отдельных пунктов

Уметь	разрабатывать проекты реконструкции отдельных пунктов
Владеть	методами системного подхода при разработке проектов реконструкции отдельных 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 отдельных пунктов и методов их расчета с применением компьютерной техники
Уметь	
1	разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства отдельных пунктов
2	разрабатывать проекты реконструкции отдельных 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 отдельных 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 Раздельные пункты				
1.1	Классификация отдельных пунктов. Разъезды, обгонные пункты. / Лек.	5	2	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
1.2	Стрелочные переводы, взаимное расположение стрелочных переводов./Пр.	5	2	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
1.3	Съезды между параллельными путями, соединение путей. / Срс.	5	2	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
1.4	Стрелочные улицы, парки путей. /Срс.	5	4	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
1.5	Расстановка предельных столбиков и сигналов на станции. Определение полезной длины станционных путей. /Пр.	5	2	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
1.6	Координирование станционных элементов. /Срс.	5	8	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2	Раздел 2. Железнодорожные станции и узлы				
2.1	Промежуточные станции. Участковые станции. Основные схемы, технология работы. / Лек.	5	2	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.2	Переустройство отдельных пунктов./Срс.	5	8	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.3	Локомотивное и вагонное хозяйство./Срс.	5	4	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.4	Сортировочные станции. Основные схемы, технология работы. /Срс	5	4	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.5	Основы проектирования сортировочных устройств./Срс.	5	8	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.6	Пассажирские и Грузовые станции, основные схемы и технология работы. /Срс.	5	8	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.7	Пассажирские устройства на станциях. /Срс.	5	8	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.8	Грузовые транспортные комплексы. /Срс.	5	2	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.9	Железнодорожные узлы. /Срс.	5	2	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
2.10	Транспортные узлы в России и других странах. /Срс.	5	4	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1

2.11	Выполнение контрольной работы «Расчет стрелочной горловины»	5	8	ПК-1; ПСК-1,2	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.1.4.1
------	---	---	---	---------------	--

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
<p>Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.</p> <p>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.</p>

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Учебная литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	В. И. Апатцев, Ю. И. Ефименко, Н. В. Правдин [и др.] ; ред.: В. И. Апатцев, Ю. И. Ефименко	Железнодорожные станции и узлы : учебник для вузов.	Москва : УМЦ ЖДТ, 2014	60
6.1.1.2	В. Г. Шубко, Н. В. Правдин, Е. В. Архангельский [и др.] ; ред.: В. Г. Шубко, Н. В. Правдин	Железнодорожные станции и узлы : учебник для вузов ж-д трансп.	Москва : УМК МПС России, 2002	78
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	ред.: Н. В. Правдин, С. П. Вакуленко	Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы) : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2012	12
6.1.2.2	ред.: В. Г. Шубко, Н. В. Правдин	Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) : учебное пособие для вузов ж.-д. трансп.	Москва : Маршрут, 2005	45
6.1.2.3	В. А. Бучкин [и др.] ; ред. Ю. А. Быков, Е. С. Свинцов	Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.	М. : УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2009	14

6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
6.1.3.1	М. В. Фуфачева	Железнодорожные станции и узлы [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, специализация "Строительство магистральных железных дорог". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E21%2F%D0%	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2021	100 % online

		A4%2096%2D061832399%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20.		
6.1.3.2	М. В. Фуфачева	Железнодорожные станции и узлы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очной и заочной формы обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей специализации "Строительство магистральных железных дорор". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20.	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online
6.1.3.3	М. В. Фуфачева	Железнодорожные станции и узлы [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей специализации "Строительство магистральных железных дорор". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20.	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online
6.1.3.4	М. В. Фуфачева	Железнодорожные станции и узлы [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, специализация "Строительство магистральных железных дорор". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20. - Текст : электронный	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2021	100 % online
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
6.1.4.1	М. В. Фуфачева	Железнодорожные станции и узлы : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей специализации "Строительство магистральных железных дорор". [Электронный ресурс] - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20.	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL:			

	http://umczdt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.3	Znaniium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: http://znaniium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: http://sdo.krsk.irkups.ru/ . – Текст: электронный.
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.
6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.
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 Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Не используется
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	Не используется
6.4 Перечень нормативных документов	
6.4.1	Не используется

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-307
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-409, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
--------------------------	---

Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не 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>
Практическое занятие	<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>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 70 часов по заочной форме обучения.</p> <p>При выполнении контрольной работы обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на практических занятиях, 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>Проработка лекционного курса и изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу заключается в повторении ранее изученных и самостоятельное изучение разделов рабочей программы, в результате чего студент должен законспектировать материал.</p> <p>Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу включает изучение разделов рабочей программы и выполнение краткого конспекта по рекомендуемой литературе, усвоить основные понятия и сделать выводы.</p> <p>Предусматривает выполнение контрольной работы, выполнение которой подразумевается по индивидуальному варианту, указанному в методическом указании и оформляются в виде чертежей, выполненных в соответствующих масштабах на белых листах формата А4. Чертеж выполняется в карандаше или в компьютерных чертежных программах в соответствии с требованиями оформления технической документации и чертежей. Все расчеты оформляются на белых листах формата А4 или на обратной стороне чертежа.</p> <p>Контрольная работа должна быть выполнена обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины. Для успешной сдачи зачета по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы» студенты должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний; готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
<p>Комплекс учебно-методический материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ 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 «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 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.В.01 Основы научных исследований с элементами САПР	2	1
		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	3
		Б1.Б.1.37 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	5	3
		Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	5	3
		Б1.В.ДВ.04.01 Железнодорожные станции и узлы	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	6	4
ПСК-1.2	способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	Б1.Б.1.ДС.02 Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей	5	4
		Б1.Б.1.ДС.03 Проектирование и реконструкция железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий	5	4
		Б1.В.ДВ.04.01 Железнодорожные станции и узлы	5	4
		Б1.Б.1.ДС.03 Проектирование и реконструкция железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий	6	5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	6

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплин	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	Раздельные пункты	Минимальный	Знать: основные элементы раздельных пунктов
				Уметь: рассчитывать координаты основных элементов раздельных пунктов
				Владеть: нормативной литературой по расчету основных элементов
			Базовый	Знать: основные схемы разъездов и обгонных пунктов
				Уметь: разрабатывать основные схемы разъездов и обгонных пунктов
				Владеть: нормативной литературой по проектированию раздельных пунктов
		Высокий	Знать: принцип выбора лучшей схемы раздельного пункта	
			Уметь: рассчитывать и определять основные элементы	
			Владеть: навыками разработки основных схем разъездов и обгонных пунктов	
		Железнодорожные станции и узлы	Минимальный	Знать: классификацию станций
				Уметь: определять схемы станций по назначению
				Владеть: навыками выбора основных устройств на станциях
Базовый	Знать: назначение станций			
	Уметь: определять основные схемы станций			
	Владеть: навыками расчета основных элементов станций			
Высокий	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	Раздельные пункты	Минимальный	Знать: основные устройства на раздельных пунктах
				Уметь: определять наличие устройства
				Владеть: нормативной литературой по разработке устройств на раздельных пунктах
			Базовый	Знать: правила размещения устройств на раздельных пунктах
				Уметь: определять мощность устройств на разъездах и обгонных пунктах
				Владеть: основами

			Высокий	проектирования разъездов и обгонных пунктов	
				Знать: технологию работы раздельных пунктов	
				Уметь: разрабатывать схемы по переустройству разъездов и обгонных пунктов	
				Владеть: основной нормативной литературой по переустройству раздельных пунктов	
				Знать: основные схемы железнодорожных станций	
				Уметь: выбирать лучшую схему станции	
		Железнодорожные станции и узлы	Минимальный	Владеть: навыками расчета и размещения основных устройств на станциях	
				Высокий	Знать: технологию работы железнодорожных станций
					Уметь: разрабатывать схемы по переустройству станций
					Владеть: навыками выбора вариантов переустройства станций
				Высокий	Знать: методы расчета основных устройств раздельных пунктов
					Уметь: разрабатывать проекты реконструкции раздельных пунктов
Владеть: методами системного подхода при разработке проектов реконструкции раздельных пунктов					

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Курс/сессия	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства форма проведения
9 семестр				
1	5/уст.	Текущий контроль	Раздел 1 Раздельные пункты Раздел 2 Железнодорожные станции и узлы	ПК-1, ПСК-1.2 Собеседование (устно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно) Контрольная работа (письменно) Тестирование (компьютерные технологии)
2	5/зим.	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы: 1 Раздельные пункты 2 Железнодорожные станции и узлы.	

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» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

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

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Задачи и задания репродуктивного уровня	Задачи и задания: репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплект заданий задач определенного направления
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий 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

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	Минимальный

	умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«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

Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	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
	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
	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
«не зачтено»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Задачи и задания репродуктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие 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 удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«не зачтено»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации 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 контрольные задания для выполнения контрольной работы

Ниже приведены образцы типовых вариантов контрольных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины

Образец типового варианта контрольной работы
по теме «Расчет стрелочной улицы»

Предел длительности контроля - СРС

Предлагаемое количество заданий – 4.

По предложенной схеме:

Форма оформления комплекта заданий для контрольной работы
Тема «Расчет стрелочной горловины»

По предложенной схеме:

Задание 1 Пронумеровать стрелочные переводы

Задание 2 Рассчитать расстояния между стрелочными переводами

Задание 3 Рассчитать координаты основных точек стрелочной горловины

Задание 4 Сделать масштабную накладку стрелочной улиц

Схемы стрелочных горловин (образец)

Схема 1

чет

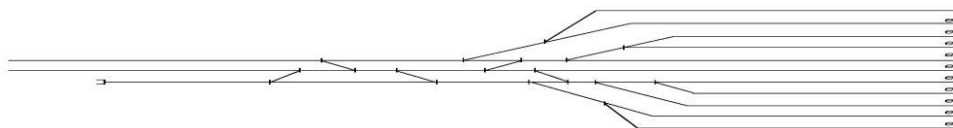


Схема 2

неч

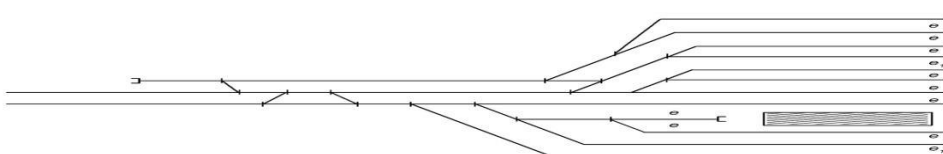


Схема 3

чет

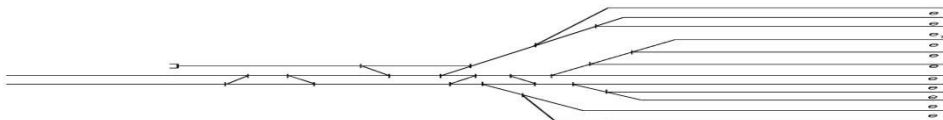


Схема 4

чет

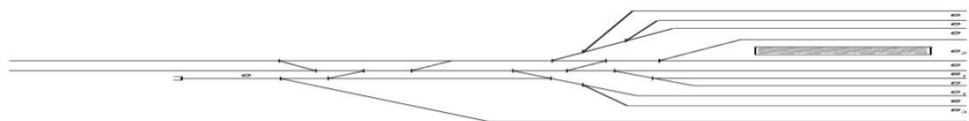
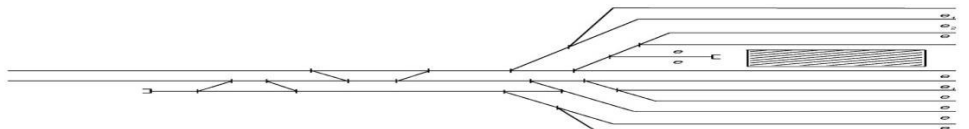


Схема 5

чет



3.2 Типовые задачи и задания репродуктивного уровня

Форма оформления комплекта заданий для решения задач

Задание 1 Рассчитать расстояния между центрами стрелочных переводов по схемам укладки

Последняя цифра шифра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Марка крестовины	1/9	1/11	1/18	1/9	1/22	1/11	1/18	1/9	1/18	1/22
Марки крестовин (для схем)	11/9	1/11	1/9	1/9	1/11	1/9	1/11	1/11	1/11	1/11
Расстояние между осями ж.д.путей, e	5,3	5,2	4,8	6,5	4,8	4,8	5,3	5,0	4,8	5,3

Тип рельсов	P50	P50	P65	P50	P65	P65	P65	P50	P65	P65
Стандартная прямая вставка, d	6,25	12,5	6,25	12,5	25	12,5	25	12,5	6,25	25

Задание 2 Рассчитать соединение путей

Последняя цифра шифра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Марка крестовины	1/11	1/9	1/9	1/11	1/9	1/9	1/9	1/11	1/11	1/9
e	5,3	4,8	5,3	4,1	4,8	5,0	5,2	5,0	5,0	5,3
E	8,5	7,5	9	8	7,5	7,5	10,6	7,5	9,5	7,5
R	200	250	250	250	200	300	200	250	200	300
d	20	25	20	20	25	20	20	20	20	25
Тип рельсов	P65	P50	P65	P50	P65	P50	P65	P50	P65	P50

Задание 3 Рассчитать съезды между параллельными путями путей

Последняя цифра шифра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Марка крестовины	1/11	1/9	1/9	1/11	1/9	1/9	1/9	1/11	1/9	1/9
e	5,0	4,8	5,2	4,1	4,8	5,0	5,2	4,1	5,0	5,3
E	7,5	9,5	10,6	7,5	8	8,5	10,6	9	7,5	10,6
R	250	200	200	250	200	300	200	250	250	250
d	20	25	20	25	20	20	25	20	20	20

Задание 4 Рассчитать соединение двух параллельных путей

Последняя цифра шифра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
e	5,3	4,8	5,2	4,1	4,8	5,0	5,2	4,1	5,0	5,3
E	7,5	7,5	6,5	5,3	7,5	7,5	6,5	5,3	7,5	6,5
R	4000	300	350	4000	200	300	200	3500	250	250
d	100	15	20	50	0	20	25	30	0	20

3.3 Перечень теоретических вопросов к зачету

Раздел 1 Раздельные пункты

- 1.1 Классификация раздельных пунктов.
- 1.2 Классификация станционных путей
- 1.3 Габариты и ширина междупутей 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.

3.4 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.

3.5 Типовые тестовые задания

Компьютерное тестирование обучающихся по темам используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации в виде зачета.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

Тест (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

Тестовое задание (ТЗ) – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

Типы тестовых заданий:

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

Структура тестовых материалов по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы»

Компетенция	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПСК-1.2: способностью разрабатывать проекты линии магистральной железной дороги с	1. Раздельные пункты	Классификация раздельных пунктов	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Стрелочные переводы	Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ

использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования. 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		Взаимное расположение стрелочных переводов	Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Классификация станционных путей	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Нумерация станционных путей.	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Съезды между параллельными путями, соединение путей	Знания	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Стрелочные улицы	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Расстановка предельных столбиков и сигналов на станции	Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
	Определение полезной длины станционных путей	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	2. Железнодорожные станции и узлы.	Промежуточные станции	Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Схемы промежуточных станций	Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Расчет элементов стрелочной улицы	Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Участковые станции. Основные схемы.	Знания	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Сортировочные станции. Основные схемы	Знания	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Пассажирские станции, основные схемы	Знания	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Грузовые станции, основные схемы	Знания	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Железнодорожные узлы.		Знания	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
Координирование станционных элементов.	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
	Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
			Итого	80 – ЗТЗ 80 – ОТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

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

*Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой дисциплины*

Норма времени – 30 мин.

Дополнительное требование – наличие калькулятора и справочных материалов.

1. В каких случаях может укладываться перекрестный съезд
 - A) в стесненных условиях, когда нельзя уложить последовательно два встречных съезда
 - B) в условиях, когда нельзя уложить последовательно два встречных стрелочных перевода
 - C) в условиях, когда нельзя уложить последовательно два или более встречных стрелочных перевода
 - D) в условиях, когда нельзя уложить параллельно два или более встречных съезда
2. В каких целях укладывается сокращенный съезд
 - A) в целях уменьшения длины съезда между стрелочными переводами
 - B) в целях уменьшения расстояния между осями смежных путей
 - C) в целях уменьшения скорости движения по этому съезду
 - D) в целях увеличения длины съезда между стрелочными переводами
3. Выбрать основные геометрические размеры стрелочного перевода
 - A) a, b
 - B) a, d
 - C) b, L
 - D) a, d, L
4. Границей полезной длины пути может быть...
 - A) предельные столбики, если путь включен в электрические рельсовые цепи
 - B) светофор и предельный столбик в другом конце пути
 - C) стык рамного рельса, если путь ограничивается противошёрстным стрелочным переводом, и стык рамного рельса стрелочного перевода, ведущего на этот путь
 - D) входной светофор и предельный столбик на этом пути
5. Границей полной длины пути может быть...
 - A) выходной сигнал и предельный столбик с другой стороны пути
 - B) стыки рамных рельс, если путь ограничивается противошёрстными стрелочными переводами
 - C) входной светофор и выходной в противоположной стороне пути
 - D) входной светофор и предельный столбик
 - E) стыки рамных рельс стрелочных переводов, ведущих на этот путь
6. Границей станции на однопутном участке является _____
7. Длина прямой вставки при попутной односторонней укладке определяется
 - A) $d_1 = \frac{e}{\sin \alpha} - (b + a)$
 - B) $d_1 = \frac{e}{\sin \alpha} + (b + a)$
 - C) $d_1 = \frac{e}{\sin 2\alpha} + (b + T)$
 - D) $d_1 = \frac{e}{\cos \alpha} - (b + a)$
8. Для какого пути промежуточной станции задается минимальная полезная длина?
 - A) для главного
 - B) для крайнего приемоотправочного
 - C) для вытяжного
 - D) для погрузочно-выгрузочных путей
 - E) для приемоотправочных путей
9. Для какой цели предназначен предохранительный тупик
 - A) для отстоя вагонов
 - B) для предотвращения выхода подвижного состава с перегона на станцию

- С) для предохранения выхода подвижного состава на маршруты приема-отправления поездов
D) для предохранения выхода подвижного состава со станции на перегон

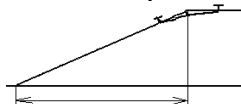
10. Как нумеруются главные пути на станции?

- A) римскими цифрами
B) арабскими цифрами
C) латинскими буквами
D) римскими или арабскими

11. Как нумеруются главные пути при продольном расположении парков путей

- A) римскими цифрами с латинскими буквами
B) римскими цифрами
C) арабскими цифрами
D) римскими и арабскими цифрами

12. Как определяется это расстояние



- A) $l = \frac{e}{\operatorname{tg} \alpha}$
B) $l = \frac{e}{\sin \alpha}$
C) $l = \frac{e}{\cos \alpha}$
D) $l = \frac{e}{\sin 2\alpha}$

13. Как определяют полезную длину путей станции?

- A) по координатам соответствующих ограничивающих точек
B) измерением между соответствующих ограничивающих точек
C) по отметкам между точкой уровня головки рельса и элементом станции
D) между проектными отметками оси земляного полотна
E) между отметками земли

14. Какие пути относятся к главным станционным?

- A) продолжением путей прилегающих к станции с перегонов и не имеют отклонение по стрелочным переводам
B) продолжением путей прилегающих к станции с перегонов и имеют отклонение по СП
C) продолжением путей примыкающих к станции подъездных путей и имеющие отклонения на стрелочных переводах
D) продолжением обходных путей и служат для обгона локомотивов

15. Какие светофоры устанавливаются между парками станций для движения организованных поездов?

- A) маршрутные
B) маневровые
C) проходные
D) выходные

16. Какой минимальный угол крестовины должен иметь СП, по которым отклоняются пассажирские поезда?

- A) 1/11
B) 1/9
C) 1/6
D) 1/18
E) 1/22

17. Какой светофор относится к маневровому?

- A) НМ3
B) ЧМ4

С) М6

Д) НД

18. На каком расстоянии устанавливается маршрутный светофор, если ПС, ограничивающий полезную длину этого пути, находится в другом междупутье?

А) 3,5 м

В) на $l_{св}$

С) $50+l_{пс}$

Д) на расстоянии "а"

19. На станции с большим путевым развитием стрелки нумеруют

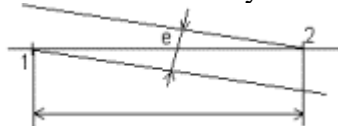
А) по отдельным паркам

В) по порядку

С) только четной нумерацией

Д) только нечетной нумерацией

20. Назовите схему взаимного расположения между стрелочными переводами- _____



21. Раздельный пункт на двухпутной линии, имеющий путевое развитие, допускающий обгон поездов и в необходимых случаях перевод поезда с одного главного пути на другой – это _____

22. Раздельный пункт на однопутной линии, имеющий путевое развитие и предназначенный для скрещения и обгона поездов – это _____

23. Основной размер стрелочного перевода между центром стрелочного перевода и математическим центром обозначается _____

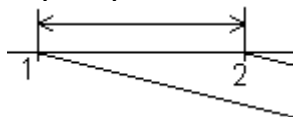
24. Пути для перестановки отдельных вагонов, групп вагонов и целых составов с одних путей на другие и выполнения сортировочной работы с вагонами, называются _____

25. Радиус сопрягающей кривой не должен быть меньше радиуса _____

26. СП имеющий отклонение от основного направления на угол $\alpha/2$, называется _____

27. Определите фактическую длину съезда при следующих данных: $e=5,3$ м, угол крестовины $6^{\circ}20'25''$ (точность – два знака после запятой) _____

28. Определите расстояние между стрелочными переводами при следующих данных: $e=5,3$ м, марка крестовины СП1 1/9, СП2 – 1/11 (точность – два знака 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
Контрольная работа (КР)	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.
Задачи репродуктивного	Предусматривает выполнение домашних заданий, выполнение которых подразумевается по индивидуальному варианту, указанному после каждой

уровня	практической работы и оформляются в виде чертежей, выполненных в соответствующих масштабах на белых листах формата А4. Чертежи выполняются в карандаше в соответствии с требованиями оформления технической документации и чертежей. Все расчеты оформляются в тетради или на обратной стороне чертежа. Все домашние задания проверяются преподавателем под роспись.
Тест	Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются случайно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено

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

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

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий к зачету обучающиеся получают через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

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

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

Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.