

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

## **Б2.Б.05 (Н) Производственная - научно-исследовательская работа**

### **рабочая программа производственной практики**

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и тоннелей

Специализация – №2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 6 лет

Вид практики – производственная

Способ проведения практики – выездная

Форма проведения практики – непрерывная

Кафедра разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 4

Продолжительность в неделях – 3

Часов по учебному плану – 144

Форма промежуточной аттестации на курсах:

зачет с оценкой - 6

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 12.09.2016 г. № 1160, и на основании учебного плана по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, специализация №2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути», утвержденного Учёным советом КрИЖТ ИрГУПС от «03» июля 2018 г. протокол № 10.

Программу составил:  
Ст. преподаватель

Н.С. Коротченко

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 «11» мая 2018 г. № 11

Зав. кафедрой, канд. техн. наук

А.И. Орленко

<b>1. Цели и задачи научно-исследовательской работы</b>	
<b>1.1 Цели научно-исследовательской работы</b>	
1	получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по специальности с позиций научно-исследовательской работы;
2	закрепление теоретического материала, полученного при изучении дисциплин образовательной программы с привлечением методов научного поиска;
3	закрепление основ научно-исследовательского поиска при выполнении конкретных производственных работ
<b>1.2 Задачи научно-исследовательской работы:</b>	
1	проведение патентного поиска современных технологий в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
2	исследование и совершенствование современных методов проведения проектно-изыскательских работ для строительства или реконструкции железных дорог
3	изучение и применение в заданных условиях новых средств автоматизированного проектирования строительства или реконструкции железнодорожного пути
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
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	

<b>2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Научно-исследовательская работа способствует закреплению и углублению теоретических знаний обучающихся, полученных при обучении, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы по вопросам организации перевозочного процесса.
2	Знать основы обеспечения безопасности движения поездов, основы теории надёжности, основные методы математического анализа и моделирования в устройствах железнодорожного пути. Уметь самостоятельно определять направления, задачи и цели исследований. Владеть навыками самостоятельной исследовательской работы
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее</b>	
1	Б2.Б.04(П) Производственная – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (строительная)
2	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

<b>3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОПК-1 способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</b>	
<b>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</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методики расчета при проектировании строительства или реконструкции железнодорожного пути;
Уметь	применять методики расчета при проектировании строительства или реконструкции железнодорожного пути;
Владеть	навыками использования методик расчета при проектировании строительства железнодорожного пути;
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	современные технологии в строительстве железных дорог для особых условий
Уметь	использовать современные технологии в строительстве железных дорог для особых условий
Владеть	навыками применения современных технологий в строительстве железных дорог для особых условий.

<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	современные технологии в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
Уметь	использовать современные технологии в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
Владеть	навыками применения современных технологий в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий

**В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен**

<b>Знать</b>	
1.	методики расчета при проектировании строительства или реконструкции железнодорожного пути;
2.	современные технологии в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
<b>Уметь</b>	
1.	применять методики расчета при проектировании строительства или реконструкции железнодорожного пути;
2.	использовать современные технологии в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
<b>Владеть</b>	
1.	навыками использования методик расчета при проектировании строительства или реконструкции железнодорожного пути;
2.	навыками применения современных технологий в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий.

#### 4 Содержание научно-исследовательской работы

№	Разделы (этапы) практики, виды учебной и (или) производственной и (или) научно-исследовательской работы. Самостоятельная работа обучающегося	Объем в час.	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
Раздел 1	Подготовительный этап				
1.1	вводный инструктаж по технике безопасности	4	ОПК-1 ПК - 1		
Раздел 2	Основной этап				
2.1	инструктаж на предприятии	24	ОПК-1 ПК - 1		
2.2	- согласование с руководителем научно-исследовательской работы от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения научно-исследовательской работы, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения научно-исследовательской работы, содержание практики и планируемые результаты научно-исследовательской работы	28	ОПК-1 ПК - 1	6.1.1.1-6.1.1.4 6.1.2.1 - 6.1.2.5	
2.3	выполнение индивидуального задания	28	ОПК-1 ПК - 1	6.1.1.1-6.1.1.4 6.1.2.1 - 6.1.2.5	
Раздел 3	Подготовка отчета по практике				
3.1	обработка и анализ полученной информации	28	ОПК-1 ПК - 1	6.1.1.1-6.1.1.4 6.1.2.1 - 6.1.2.5	Отчет по практике
3.2	подготовка отчета по практике		ОПК-1 ПК - 1	6.1.1.1-6.1.1.4 6.1.2.1 - 6.1.2.5	Отчет по практике

#### 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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.

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.

<b>6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>				
<b>6.1 Учебная литература</b>				
<b>6.1.1 Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
6.1.1.1	Ашпиз Е. С. [и др.] ; ред. Ашпиз. Е. С	Железнодорожный путь : учебник для ВУЗов ж.-д. трансп.	М. : УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2013	20
6.1.1.2	Ашпиз Е. С., Гасанов А. И, Глюзберг Б. Э. [и др.] ; под редакцией. Ашпиза Е. С; рец.. Аккерман Г. Л [и др.]	Железнодорожный путь : учебник для специалистов. - <a href="http://umczdt.ru/books/35/2596">http://umczdt.ru/books/35/2596</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2013	100 % online
6.1.1.3	Е. С. Ашпиз, А. И. Гасанов, Б. Э. Глюзберг [и др.] ; ред.. Ашпиз Е. С	Железнодорожный путь : учебник. - <a href="http://umczdt.ru/books/35/251689">http://umczdt.ru/books/35/251689</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2021	100 % online
6.1.1.4	Колос А. Ф, Ганчиц В. В., Черняева В. А.; под редакцией Колоса А. Ф.; рецензенты : Соловьев С .В. Иванов, Н. В.	Земляное полотно железных дорог на слабых основаниях : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта. - <a href="http://umczdt.ru/books/35/225474">http://umczdt.ru/books/35/225474</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
6.1.2.1	ред. Кузнецов К. Б.	Безопасность жизнедеятельности: В 2-х ч.: учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. : Ч. 2.	М. : Маршрут, 2006	29
6.1.2.2	Кузнецов К. Б., Бекасов В. И., Васин В. К. [и др.] ; под редакцией К. Б. Кузнецова ; рец. Шульга А. В. [и др.]	Безопасность жизнедеятельности: в 2 частях : учебник для вузов железнодорожного транспорта : Часть 2. - <a href="https://umczdt.ru/books/46/225735">https://umczdt.ru/books/46/225735</a>	Москва : Маршрут, 2006	100 % online
6.1.2.3	Воробьев, Э. В.. Ашпиз Е. С, Сидраков А. А.; рецензент Никоноров А. Г.	Технология, механизация и автоматизация путевых работ: учеб. пособие для ВУЗов : Ч. 1. - <a href="https://umczdt.ru/books/40/225748">https://umczdt.ru/books/40/225748</a>	Москва : УМЦ ЖДТ	100 % online
6.1.2.4	Никонов А. М.	Железнодорожный путь на искусственных сооружениях : учеб. пособ. для ВУЗов ж.д. трансп.	М. : ГОУ "УМЦ ЖДТ", 2007	60
6.1.2.5	Воробьев Э. В., Грицык В. И., Крейнис З. Л., Новакович В. И.; под редакцией Воробьева Э. В.; рецензенты :. Коршикова Н.П., Потапов П. Н	Пособие бригадиру пути : учебное пособие для профессиональной подготовки работников железнодорожного транспорта. - <a href="http://umczdt.ru/books/35/225739">http://umczdt.ru/books/35/225739</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2012	100 % online
<b>6.1.3 Методические разработки</b>				
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	Электронная библиотека КриЖТ ИрГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> (после авторизации).			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> (после авторизации).			
6.2.3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> (после авторизации).			
6.2.4	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> (после авторизации).			
6.2.5	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> (после авторизации).			
6.2.6	Научно-техническая библиотека МИИТа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <a href="http://library.miiit.ru/umc/umc/login">http://library.miiit.ru/umc/umc/login</a> (после авторизации).			

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
6.2.7		Российские железные дороги [Электронный ресурс] : [Офиц. сайт]. – М.: РЖД. - Режим доступа : <a href="http://www.rzd">http://www.rzd</a>		
6.2.8		Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) [Электронный ресурс]. – Красноярск. – Режим доступа : <a href="http://denti.krw.rzd">http://denti.krw.rzd</a>		
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>				
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>				
6.3.1.1		Подписка Microsoft Imagine Premium: Windows 7 (Регистрационные номера подписок № 25ba6a79-fe07-407e-9692-54210516c225 (номер подписчика 1203761381), 2966f7dc-369b-4216-9138-28c54b400c12 (номер подписчика 1204008970), 53b112e7-6d53-490e-a1e9-30dd47c32c9f (номер подписчика 1204008972)) 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).		
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>				
6.3.2.1		Не используется		
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.3.1		Консультант Плюс : Версия Проф [Электронный ресурс] : справочно-правовая система – Режим доступа : из локальной сети.		

## 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых 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).
7.3	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 Л-203, Л-214, Л-410, Л-512, Т-5, Т-46.
7.4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ НИР

Производственная научно-исследовательская работа проводится в течение двух недель в структурных подразделениях КрИЖТ ИрГУПС и (или) на предприятиях Красноярской железной дороги, или других ведомств, оснащенных передовой техникой и технологией. Обучающимся рекомендуется:

- ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы;
- взять в библиотеке издания в твердой копии (необходимо иметь при себе студенческий билет) или воспользоваться Электронной библиотекой КрИЖТ ИрГУПС <http://irbis.krsk.irgups.ru>;
- доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальном зале библиотеки КрИЖТ ИрГУПС со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) по средством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Производственная научно-исследовательская работа (НИР) представляет собой самостоятельное исследование обучающегося, выполняемое под руководством преподавателя. Общей целью выполнения практики «Производственная научно-исследовательская работа» – является: развитие у обучающегося навыков по организации, проведению и оформлению научных исследований в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей.

Формирование умений и навыков работы со специализированными пакетами моделирования и программирования, с последующим применением полученных знаний на практике.

НИР каждого обучающегося должна быть ориентирована на исследования в области планируемой выпускной квалификационной работы. Ведущей дидактической целью НИР является экспериментальное подтверждение и проверка теоретических положений.

Научно-исследовательская работа планируется таким образом, чтобы студент выполнял исследования индивидуально. Выполнение работы делится на четыре этапа: подготовка к работе, сбор информации, выполнение научных исследований, защита отчета. На первом этапе студент должен изучить теоретические вопросы, касающиеся тематики работы, подготовить титульную страницу отчета, страницы с указанием целей работы, с программой и методикой исследований, предварительными расчетами, алгоритмами, программными модулями. При проведении экспериментальных исследований преподаватель контролирует ход эксперимента, оказывает студентам техническую помощь, разъясняет ошибки экспериментатора, обращает внимание на полученные результаты, их достоверность и соответствие экспериментальных данных теоретическим. Выводы по работе должны кратко характеризовать конкретные

результаты экспериментальных исследований.

Результаты исследований оформляются каждым студентом индивидуально в чистовом виде в соответствии с принятыми стандартами. В процессе защиты студент должен положительно ответить на контрольные вопросы, а также на вопросы, касающиеся методики проведения экспериментов и интерпретации их результатов.

Перед началом практики обучающиеся должны:

- принять участие в организационном собрании по практике, пройти инструктаж по охране труда в КрИЖТ ИрГУПС;
- получить у руководителя практики от КрИЖТ ИрГУПС Студенческую аттестационную книжку производственного обучения с заполненной в ней путевкой за подписью начальника отдела практической подготовки и содействия трудоустройству выпускников;

- получить индивидуальное задание и рабочий график (план) прохождения практики у руководителя практики от КрИЖТ ИрГУПС;

- изучить индивидуальное задание и спланировать прохождение НИР.

В процессе прохождения практики обучающиеся должны:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации – базы практики и Университета, требования охраны труда и пожарной безопасности;

- информировать руководителя практики от профильной организации о своих перемещениях по территории предприятия в нерабочее время с целью выполнения отдельных заданий;

- принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от КрИЖТ ИрГУПС и предъявлять для проверки результаты выполнения индивидуального задания с разрешения руководителя практики от профильной организации;

- участвовать в производственных совещаниях, планёрках и других административных мероприятиях.

Отчет о прохождении НИР в соответствии с компетенцией ОПК-1, отображаются следующие вопросы:

- тема научного исследования;

- цели и задачи, объект и предмет научного исследования;

- виды исследований и их краткая характеристика;

- сущность и структура программы исследования;

- перечень основных теоретических методов исследования;

- перечень методов сбора первичной информации (эмпирических методов исследования);

- перечень методов обработки эмпирического материала.

Отчет о прохождении НИР в соответствии с компетенцией ОПК-1 отображаются следующие вопросы:

- анализ источников литературы;

- результаты проведения патентного поиска;

- состав, назначение, принципы и алгоритмы работы при строительстве ж/д пути;

- требования ПТЭ, нормативно-справочная информация, регламентирующая работу ПЧ;

- описание используемых или разработанных математических моделей.

В последний день практики обучающиеся должны: сдать руководителю практики от кафедры оригиналы или отправить посредством ЭИОС (через личный кабинет студента) электронные копии следующих документов:

- заполненной путёвки,

- индивидуального задания, согласованного с руководителем практики от профильной организации,

- аттестационного листа и отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося,

- отчёта обучающегося о прохождении практики.

После прохождения практики все оригиналы вышеперечисленных документов обучающиеся должны сдать руководителю практики от кафедры.

Защита научно-исследовательской работы подразумевает следующие этапы: подготовку доклада (сообщения) на определенную тему и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением. Доклад должен занимать не более 5-7 минут. Доклад не является ключевым моментом защиты, будучи всего лишь катализатором следующего за ним обсуждения.

Основной вид работы - участие в обсуждении проблемы. Доклад также может быть озвучен на научной конференции с последующей публикацией.

Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, магистратура и специалитет), Утверждено приказом ректора № 48 от 10.04.2017г.

«Об утверждении порядка организации и прохождения производственной практики студентами ВО и СПО» Утверждено приказом Директора КрИЖТ ИрГУПС ОУ-95 от 01.06.2018г.

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» утв. приказом директора 23.05.2019г., № ОУ-105.

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

**Приложение 1 к рабочей программе по производственной практике  
Б2.Б.05(Н) Производственная – научно-исследовательская работа**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения текущего контроля успеваемости**  
**и промежуточной аттестации по производственной**  
**практике**  
**Б2.Б.05 (Н) Производственная – научно-**  
**исследовательская работа**



# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.

## Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Б2.Б.05(Н) «Производственная – научно-исследовательская работа» участвует в формировании компетенций:

**ОПК-1** способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

**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

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОПК-1, ПК-1 при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
<b>ОПК-1</b>	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Б1.Б.1.10 Математика	1,2	1,2
		Б1.Б.1.11 Физика	2	2
		Б1.Б.1.12 Теоретическая механика	2,3	2,3
		Б1.В.ДВ.02.02 Теория упругости	3	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
<b>ПК-1</b>	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	Б1.Б.1.29 Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	5	3
		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.1.37 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	5	3
		Б1.Б.1.38 Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	5	3
		Б1.В.01 Основы научных исследований с элементами САПР	2	1
		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

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного)
-----------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---

				уровня освоения компетенции)
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		Минимальный уровень	<b>Знать:</b> методики расчета при проектировании строительства или реконструкции железнодорожного пути;
				<b>Уметь:</b> применять методики расчета при проектировании строительства или реконструкции железнодорожного пути;
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	Раздел 1 Подготовительный этап Раздел 2 Основной этап. Раздел 3 Подготовка отчета по практике	Базовый уровень	<b>Знать:</b> современные технологии в строительстве железных дорог для особых условий
				<b>Уметь:</b> использовать современные технологии в строительстве железных дорог для особых условий
			Высокий уровень	<b>Владеть:</b> навыками использования методик расчета при проектировании строительства железнодорожного пути;
				<b>Знать:</b> современные технологии в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
				<b>Уметь:</b> использовать современные технологии в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
				<b>Владеть:</b> навыками применения современных технологий в строительстве железных дорог для особых условий.
				<b>Знать:</b> современные технологии в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
				<b>Уметь:</b> использовать современные технологии в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий
				<b>Владеть:</b> навыками применения современных технологий в строительстве или реконструкции железных дорог для особых условий

### Программа контрольно-оценочных мероприятий за период прохождения практики

№	день	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
6 курс				
1	1	Текущий контроль	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ОПК-1, ПК-1 Собеседование (устно)
2	1	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ОПК-1, ПК-1 Собеседование (устно)
3	2	Текущий контроль	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	ОПК-1, ПК-1 Собеседование (устно)
4	2	Текущий контроль	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения	ОПК-1, ПК-1 Собеседование (устно)

			практики, содержание практики и планируемые результаты практики		
5	3	Текущий контроль	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу	ОПК-1, ПК-1	Собеседование (устно)
6	4	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	ОПК-1, ПК-1	Собеседование (устно)
7	5-14	Текущий контроль	Выполнение задания (ознакомление с технической характеристикой и структурой предприятия; ознакомление с должностными обязанностями работника; выполнение текущей производственной работы и сбор информации по заданию практики)	ОПК-1, ПК-1	
8	10-14	Текущий контроль	Написание отчета по практике (обработка и анализ полученной информации)	ОПК-1, ПК-1	Отчет по практике
9	14	Текущий контроль	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	ОПК-1, ПК-1	Отчет по практике
10	14	Текущий контроль	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от КриЖТ ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики	ОПК-1, ПК-1	Отчет по практике Тестирование (компьютерные технологии)
11	14	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой		ОПК-1, ПК-1	Собеседование (устно). Защита отчета по практике

## 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 также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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
2	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной	Задания на практику

		деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
3	Зачет (дифференцированный 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 (билетов) к зачету

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

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«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
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»		«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

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

**Отчет по практике**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе.

	<p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul>
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li> <li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</li> </ul>

### Критерии и шкала оценивания тестирования

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

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«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
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения	Базовый

		навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	«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 шкала оценивания компьютерного тестирования

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Выполнение более 60% тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнение менее 60% тестовых заданий

#### 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

#### Критерии и шкала оценивания тестирования при текущем контроле

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«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 тестовые задания

##### 3.1.1 Типовые тестовые задания по практике

Тестирование проводится в процессе изучения дисциплины или раздела данной дисциплины, а также по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине 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 практике**

**Б2.Б.05(Н) Производственная – научно-исследовательская работа**

Компетенция	Раздел в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
<p>ПСК-1.3 способностью выполнять инженерные изыскания и проектировать объекты строительства и реконструкции железных дорог, включая транспортные сооружения с учетом местных инженерно-геологических условий, требований технологии организации ведения работ и экологии</p> <p>ПСК 1.8: способность организовать выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и транспортных сооружений с целью обеспечения качества и надежности их функционирования, используя методы технического контроля с целью</p>	<p>Раздел 1 Подготовительный этап</p> <p>Раздел 2 Основной этап.</p> <p>Раздел 3 Подготовка отчета по практике</p>	<p>1 Ознакомление с организационной структурой предприятия;</p>	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		<p>2 Ознакомление с целями и задачами предприятия;</p>	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		<p>3 Основные конструкции пути эксплуатируемые на предприятии;</p>	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		<p>4 Основная нормативная документация по обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств;</p>	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		<p>5 Требования техники безопасности при проведении работ по обслуживанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств;</p>	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ			
Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ			

обеспечения безопасности движения поездов		6 Ознакомление с основными работами низкой и средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств;	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		7 Проведение основных работ низкой и средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств;	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		8 Организация работ низкой и средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств;	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		9 Планирование работ низкой и средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		10 Методы контроля за состоянием железнодорожного пути, его сооружений и обустройств	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Итого			120 – ЗТЗ 120 - 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 практики*

Норма времени – 90 мин.



### 3.2 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Пример итогового по дисциплине теста в соответствии с разработанной структурой теста

*Итоговый тест по дисциплине Б2.Б.05(Н) Производственная – научно-исследовательская работа*

Тест состоит из 18 вопросов.

Норма времени – 30 мин.

1. Служат опорами для рельсов и передают давление от рельсов на балласт, обеспечивают постоянство ширины колеи и устойчивость рельсового пути:

1. шпалы;
2. накладки;
3. искусственные сооружения;
4. скрепления;

2. Служат опорами для рельсов и передают давление от рельсов на балласт, обеспечивают постоянство ширины колеи и устойчивость рельсового пути:

1. шпалы;
2. накладки;
3. искусственные сооружения;
4. скрепления;

3. Длина шпал:

1. 2,15 м;
2. 2,75 м;
3. 2,5 м;
4. 2,7 м;

4. Устройство, предназначенное для перевода подвижного состава с одного пути на другой:

1. курбель;
2. переводные брусья;
3. стрелочный перевод;
4. переводной механизм;

5. Стрелочной улицей называется:

1. стрелочный перевод;
2. горловина станции;
3. путь, на котором последовательно уложены стрелочные переводы;
4. подъездной путь;

6. Пути перегонов, а также пути станций, являющиеся непосредственным продолжением путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах:

1. приемный путь;
2. отправочный путь;
3. станционный путь;
4. главный путь;

7. Железнодорожные пути делятся на:

1. главные, станционные и специального назначения
2. общего и необщего пользования
3. подъездные и станционные

#### 4. главные и специализированные

8. На однопутных линиях – разъезд, а на двухпутных

1. обгонный пункт
2. подменный пункт
3. остановочный пункт

9. В типе рельса Р65 цифра означает \_\_\_\_\_.

Ответ: массу 1 погонного метра

10. Целью расчета пути на прочность является определение допускаемой \_\_\_\_\_.

Ответ: скорости

11. Верхнее строение пути состоит из \_\_\_\_\_.

Ответ: балластный слой, рельсошпальная решетка

12. Элемент продольного профиля железнодорожного пути, имеющий наклон к горизонтальной линии это \_\_\_\_\_.

Ответ: уклон

13. Графическое изображение ж.д. пути на горизонтальной плоскости называется \_\_\_\_\_.

Ответ: планом

14. Графическое изображение ж.д. пути на вертикальной плоскости это \_\_\_\_\_.

Ответ: профиль

15. Давление на балласт больше под \_\_\_\_\_ шпалой

Ответ: железобетонной

16. Гарантией обеспечения устойчивости бесстыкового пути является надёжное закрепление рельсов на шпалах при \_\_\_\_\_ температуре.

Ответ: оптимальной

17. На сегодняшний день используются следующие виды противоугонов для бесстыковых железнодорожных путей:

1. пружинные;
2. КБ;
3. ЖБР;
4. нет правильного ответа

18. Что такое стрелочная улица и для чего она нужна (дать определение)?

Стрелочной улицей называется \_\_\_\_\_.

Ответ: путь, на котором последовательно уложены стрелочные переводы

### 3.2 Типовое задание на практику

1. В соответствии с технологической картой принять участие в подготовке к ремонту и техническому обслуживанию конкретного элемента ВСП. Принять личное участие в выполнении этих работ. В отчете обозначить виды работ в которых принимали участие или выполненных самостоятельно.
2. Описать технологию проведения экспертизы элементов и устройств ВСП. Привести методику выполнения расчетов прочностных и динамических характеристик элементов и устройств ВСП. В отчете описать обнаруженные и устраненные отказы

устройств ВСП в эксплуатации за предыдущий календарный год. Ознакомиться и описать в отчете систему менеджмента качества на предприятии.

### 3.3. Перечень теоретических вопросов к защите отчета по практике (для оценки знаний)

1. С техническим проектом капитального ремонта пути участка, проектом организации работ, предварительной и исполнительно и сметой, пояснительной запиской и другой документацией по организации, планированию, экономике и технике выполнения работ на объекте;
2. С организационной структурой предприятия, его технической вооруженностью и энергетической базой, организацией ремонта машин;
3. С анализом работы предприятия, финансированием работ, отчетами, сметой, анализом себестоимости, системой заработной платы, бытовым и культурным обслуживанием рабочих, основными и оборотными средствами, мероприятиями по ускорению их оборачиваемости;
4. С финансовой и технической документацией;
5. С вопросами реновации элементов верхнего строения пути.

## 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
Отчет по практике	<p>Обучающийся в последний день практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сканирует или фотографирует отчетные документы по практике: отчет по практике, путевку на практику, листы для занесения поощрений и замечаний, отзыв руководителя от профильной организации и аттестационный лист по практике;</li> <li>– отправляет отчетные документы по практике через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) руководителю практики от университета.</li> </ul> <p>Руководитель практики от университета в последний день практики оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождение обучающимся практики, учитывая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, за выполнение обучающимся программы практики;</li> <li>– отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении обучающимся практики;</li> <li>– отчет обучающегося по практике;</li> <li>– отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.</li> </ul>
Тест	<p>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</p>

Собеседование	Преподаватель информирует обучающихся о том, что для оценки их знаний в качестве формы промежуточной аттестации – экзамена, будет использована 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.
Зачет (дифференцированный зачет)	Проведение промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Зачет (дифференцированный зачет) проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов (не более трех теоретических). Перечень теоретических вопросов разного уровня сложности обучающиеся получают перед началом прохождения практики через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося). Преподаватель информирует обучающихся о результатах зачета (дифференцированного зачета) сразу же после проведения контрольно-оценочного мероприятия.

### **Описание процедуры проведения промежуточной аттестации по практике в форме зачета с оценкой и оценивания результатов обучения**

Руководитель практики от профильной организации в последний день практики:

- пишет отзыв руководителя о прохождении обучающимся практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания на практику) у обучающегося по результатам прохождения практики; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»); если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции при прохождении практики учитываются все виды работы):

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена
ПК-1	способностью выполнять инженерные изыскания и проектировать объекты строительства и реконструкции железных дорог, включая транспортные сооружения с учетом местных инженерно-геологических условий, требований технологии организации ведения работ и экологии				
ОПК-1	способностью организовать выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и транспортных сооружений с целью обеспечения качества и надежности их функционирования, используя методы технического контроля с целью обеспечения безопасности движения поездов				

- выставляет оценку за выполнение программы производственной практики.

Руководитель практики от профильной организации при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося по результатам прохождения практики должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- наличием элементов рационализаторских предложений поступивших от обучающегося.

Обучающийся в последний день практики:

– сканирует или фотографирует отчетные документы по практике: отчет по практике, путевку на практику, листы для занесения поощрений и замечаний, отзыв руководителя от профильной организации и аттестационный лист по практике;

– отправляет отчетные документы по практике через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) руководителю практики от университета.

Руководитель практики от университета в последний день практики оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождение обучающимся практики, учитывая:

– оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, за выполнение обучающимся программы практики;

– отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении обучающимся практики;

– отчет обучающегося по практике;

– отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.