

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»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказом и. о. ректора

от «17» июня 2022г. № 78

## **Б2.О.05(Пд) Производственная – преддипломная практика рабочая программа практики**

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Строительство магистральных железных дорог

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – 5 лет очная форма; 6 лет заочная

Способ проведения практики – выездная

Форма проведения практики – непрерывная

Кафедра-разработчик программы – Строительство железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 6

Форма промежуточной аттестации в семестре/на курсе

очная форма обучения: зачет с оценкой А сем

Часов по учебному плану (УП) – 216

заочная форма обучения: зачет с оценкой 6 курс

В том числе в форме практической

подготовки (ПП) – 323/319

(очная/заочная)

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218.

Программу составил(и):  
старший преподаватель,

Д.А. Науменко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Строительство железных дорог», протокол от «16» апреля 2022 г. № 6

Зав. кафедрой, канд. ф-м. наук, доцент

Ж.М. Мороз

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 1.1 Цели прохождения практики

|    |                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по специальности           |
| 2. | Закрепление теоретического материала, полученного при изучении дисциплин образовательной программы |
| 3. | Закрепление основ безопасности при выполнении конкретных задач в рамках дипломного проектирования  |

### 1.2 Задачи практики

|    |                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Изучение современных технологий строительства, содержания и ремонта железных дорог и отдельных сооружений                          |
| 2. | Изучение современных средств и методов проектирования строительства, реконструкции и ремонта железных дорог и отдельных сооружений |
| 3. | Сбор и анализ дополнительных сведений для дипломного проекта в соответствии с техническим заданием                                 |
| 4. | Изучение условий обеспечения безопасности работ при строительных или ремонтных работах                                             |
| 5. | Изучение методов определения экономической эффективности различных вариантов проектирования железных дорог и отдельных сооружений  |

### 1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики

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

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

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

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

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

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

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

|   |                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Б1.О.09 Экономика и управление проектами                                                               |
| 2 | Б1.О.20 Начертательная геометрия и компьютерная графика                                                |
| 3 | Б1.О.33 Железнодорожный путь                                                                           |
| 4 | Б1.О.34 Мосты на железных дорогах                                                                      |
| 5 | Б1.О.35 Тоннели на транспортных магистралях                                                            |
| 6 | Б1.О.37 Строительная механика                                                                          |
| 7 | Б1.О.38 Механика грунтов, основания и фундаменты                                                       |
| 8 | Б1.О.39 Изыскания и проектирование железных дорог                                                      |
| 9 | Б1.О.51 Проектирование и реконструкция железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий |

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее

|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| 1 | Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы |
| 2 | Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы     |

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код и наименование компетенции                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                           | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов | ОПК-4.1 Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений                                                                              | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования нормативных документов к оформлению проектов строительства, реконструкции и ремонта железных дорог и отдельных сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>создавать технические чертежи для конкретных технических задач</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания технических чертежей для конкретных технических задач.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                              | ОПК-4.2 Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов                                                            | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные программные средства для проектирования строительства, реконструкции и ремонта железных дорог и отдельных сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных документов в современных программных средствах при разработке проектов строительства, ремонта и реконструкции железных дорог и отдельных сооружений</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования современных программных средств для проектирования и оформления проектной и рабочей документации для железных дорог и отдельных сооружений</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                              | ОПК-4.4 Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов                                                                                                                                | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нагрузки, действующие на поезд во время движения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать движение поезда на участке проектирования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчетов скоростей и режимов движения поездов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                              | ПК-2. Способен выполнять математическое моделирование объектов, статические и динамические расчеты транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований | ПК-2.1 Моделирует транспортные сооружения в программном обеспечении для автоматизированного проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Знать:</b> технологию математического моделирования объектов на базе пакетов автоматизированного проектирования линейных сооружений</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять математическое моделирование линейных сооружений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками математического моделирования линейных сооружений</p>                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                | ПК-2.2 Выполняет расчеты и проектирование транспортных путей и искусственных сооружений в современном программном обеспечении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Знать:</b> методы расчета и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять расчет и проектирование транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств</p> <p><b>Владеть:</b> методикой расчета и навыками проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств</p> |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                | ПК-3.1. Знает экономические основы строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные конструкции железных дорог и отдельных сооружений;</li> <li>- методики расчета стоимости проектов строительства, реконструкции и ремонта железных дорог и отдельных сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять расчет стоимости и срока окупаемости объекта; обосновывать и доказывать выбор технических решений.</li> </ul>                  |

|                     |                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технические решения | документацию по техническому обслуживанию | <b>Владеть:</b><br>- методами проведения технико-экономического анализа при вариантном проектировании железных дорог и отдельных сооружений;<br>- владеть методами обоснования и убеждения в правильности принятия технического решения. |
|---------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

| №        | Разделы (этапы) практики, виды учебной и (или) производственной работ.<br>Самостоятельная работа обучающегося                                                 | Очная форма |         | Заочная форма |         | Код индикатора достижения компетенции             | Форма отчетности  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------------|---------|---------------------------------------------------|-------------------|
|          |                                                                                                                                                               | Семестр     | Часы    | Курс/сессия   | Часы    |                                                   |                   |
| <b>1</b> | <b>Раздел 1 Организация практики</b>                                                                                                                          |             |         |               |         |                                                   |                   |
| <b>2</b> | <b>Раздел 1 Подготовительный этап</b>                                                                                                                         |             |         |               |         |                                                   |                   |
| 2.1      | Ознакомление с приказом на практику, получение индивидуального задания и инструкций по прохождению практики                                                   | А           | 1       | 6             | 1       | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 |                   |
| 2.2      | выезд на место практики, прохождение медосмотра и Инструктажа по охране труда, технике безопасности и правилами внутреннего распорядка профильной организации |             |         |               |         |                                                   |                   |
| <b>3</b> | <b>Раздел 2 Основной этап</b>                                                                                                                                 |             |         |               |         |                                                   |                   |
| 3.1      | Прохождение практики в профильной организации по календарному графику практики                                                                                | А           | 197/197 | 6             | 197/197 | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 |                   |
| 3.2      | подготовка материалов для отчета по практике                                                                                                                  |             |         |               |         |                                                   |                   |
| <b>4</b> | <b>Раздел 3 Подготовка отчета по практике</b>                                                                                                                 |             |         |               |         |                                                   |                   |
| 4.1      | Отчет оформляется в соответствие с индивидуальным Заданием                                                                                                    | А           | 18/18   | 6             | 18/14   | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Отчет по практике |
| 4.2      | отправляется Руководителю через личный кабинет ЭИОС ИрГУПС сразу после практики                                                                               |             |         |               |         |                                                   |                   |
| 4.3      | в сентябре докладывается на практической конференции                                                                                                          |             |         |               |         |                                                   |                   |
| <b>5</b> | Защита отчета по преддипломной практике                                                                                                                       | А           |         |               |         | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 |                   |
| <b>6</b> | Промежуточная аттестация – зачет с оценкой                                                                                                                    | А           |         |               |         | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Зачет с оценкой   |

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

Фонд оценочных средств оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

**6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

**6.1 Учебная литература**

**6.1.1 Основная литература**

|         | Авторы,<br>составители                                                                                             | Заглавие                                                                                                                                                                                                  | Издательство,<br>год издания | Кол-во экз.<br>в библиотеке/<br>100% онлайн |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| 6.1.1.1 | Е. С. Ашпиз, А. И. Гасанов, Б. Э. Глюзберг [и др.] ; под редакцией Е. С. Ашпиза ; рец. Г. Л. Аккерман [и др.]      | Железнодорожный путь : учебник для специалистов. - <a href="http://umcزدt.ru/books/35/2596">http://umcزدt.ru/books/35/2596</a>                                                                            | Москва : УМЦ ЖДТ, 2013       | 100 % online                                |
| 6.1.1.2 | Е. С. Ашпиз, А. И. Гасанов, Б. Э. Глюзберг [и др.] ; ред. Е. С. Ашпиз                                              | Железнодорожный путь : учебник. - <a href="http://umcزدt.ru/books/35/251689">http://umcزدt.ru/books/35/251689</a>                                                                                         | Москва : УМЦ ЖДТ, 2021       | 100 % online                                |
| 6.1.1.3 | А. Ф. Колос, В. В. Ганчиц, В. А. Черняева ; под редакцией А. Ф. Колоса ; рецензенты : С. В. Соловьев, Н. В. Иванов | Земляное полотно железных дорог на слабых основаниях : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта. - <a href="http://umcزدt.ru/books/35/225474">http://umcزدt.ru/books/35/225474</a> | Москва : УМЦ ЖДТ, 2018       | 100 % online                                |

**6.1.2 Дополнительная литература**

|         | Авторы,<br>составители                                                                                    | Заглавие                                                                                                                                                                                                                          | Издательство,<br>год издания | Кол-во экз.<br>в библиотеке/<br>100% онлайн |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| 6.1.1.1 | З. Л. Крейнис, Н. Е. Селезнева ; ред. З. Л. Крейнис                                                       | Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт : учеб. пособие для ССУЗов                                                                                                                                         | М. : УМЦ ЖДТ, 2012           | 15                                          |
| 6.1.1.2 | З. Л. Крейнис, Н. Е. Селезнева ; под редакцией З. Л. Крейниса ; рецензенты : В. О. Певзнер, С. В. Кудасов | Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт : учебное пособие. - <a href="https://umcزدt.ru/books/35/2616">https://umcزدt.ru/books/35/2616</a>                                                                 | Москва : УМЦ ЖДТ, 2012       | 100 % online                                |
| 6.1.1.3 | В. Н. Смирнов ; рецензенты : И. А. Сильницкий, С. А. Шульман                                              | Взаимодействие бесстыкового пути с мостовыми сооружениями на высокоскоростных магистралях : учебное пособие для студентов ВУЗов ж.-д. транспорта. - <a href="https://umcزدt.ru/books/36/2506">https://umcزدt.ru/books/36/2506</a> | Москва : УМЦ ЖДТ, 2015       | 100 % online                                |

**6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)**

|  | Авторы,<br>составители | Заглавие | Издательство,<br>год издания/<br>Личный кабинет обучающегося | Кол-во экз.<br>в библиотеке/<br>100% онлайн |
|--|------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  |                        |          |                                                              |                                             |

**6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

|       |                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 6.2.1 | Электронная библиотека КриЖТИрГУПС : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irgups.ru/">http://irbis.krsk.irgups.ru/</a> . – 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:            |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                       | <a href="http://umcздt.ru/books/">http://umcздt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.                                                                                                                     |
| 6.2.3                                                                                                                                                                                 | Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2020. – URL: <a href="http://new.znanium.com">http://new.znanium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.                  |
| 6.2.4                                                                                                                                                                                 | Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.        |
| 6.2.5                                                                                                                                                                                 | Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.                    |
| 6.2.6                                                                                                                                                                                 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный. |
| 6.2.7                                                                                                                                                                                 | Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.         |
| 6.2.8                                                                                                                                                                                 | Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст: электронный.                                                                        |
| 6.2.9                                                                                                                                                                                 | Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://dcnti.krw.rzd">http://dcnti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.           |
| <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                                                                                                                                                                               | Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789.                                                                                                                    |
| 6.3.1.2                                                                                                                                                                               | 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 предусмотрено                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.3.3.1                                                                                                                                                                               | Консультант+ учебная версия (дог № 2614 от 31.03.2014)                                                                                                                                                                                  |
| <b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.4.1                                                                                                                                                                                 | Правила по технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативный документ//доступ из справ.-прав. Системы «Консультант Плюс» в локал. Сети ОАО "РЖД", 2016 100% онлайн                                              |
| 6.4.2.                                                                                                                                                                                | Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути (распоряжение №75р от 18.01.2013г.)                                                                                                       |
| 6.4.3                                                                                                                                                                                 | "Инструкция по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов" (утв. МПС России 14.10.1997 N ЦП-515) (с изм. от 21.01.2008)    |
| 6.4.4                                                                                                                                                                                 | "СП 119.13330.2012. Свод правил. Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 276) (ред. от 03.12.2016)                                                    |
| 6.4.5                                                                                                                                                                                 | "СП 32-104-98. Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм" (одобрен Письмом Минземстроя РФ от 08.09.1998 N 13-498)                                                                                                   |

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

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТИрГУПС.<br>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:<br>– читальный зал библиотеки;<br>– компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46. |
| 3 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## **8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

Производственная практика проводится на рабочих местах производственных участков при выполнении цикловых работ на предприятиях путевого хозяйства. На каждом предприятии назначается ответственный руководитель (главный инженер, начальник техотдела, мастер производственного участка). Общее руководство практикой может осуществлять начальник службы пути.

Объектами практики являются дистанции пути, дистанции искусственных сооружений, путевые машинные станции и другие структурные подразделения железных дорог.

Практику целесообразно начинать с ознакомления с организационной структурой подразделения, особенностями оценки объемов его производства и качества выполненных работ.

В соответствии с федеральным государственным стандартом практика для получения первичных профессиональных навыков направлена на закрепление и расширение теоретических знаний в области математических и общих естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, развития аналитических способностей обучающихся, получение первичных профессиональных умений по путевому хозяйству.



Планирование и организация производственной практики предусматривают работу студентов по следующим направлениям:

- организация работы с нормативными документами, законодательными актами, инструкциями внутреннего пользования, регламентирующими работу службы пути;
- владение практическими приемами проведения анализа отдельных сторон деятельности организации (предприятия);
- отработка умений исполнения служебных документов в соответствии с современными нормами документооборота;
- формирование навыков работы с компьютерной техникой, используемой в сфере организации путевого хозяйства;
- владения документами, регламентирующими деятельность монтера пути;
- сбор материалов для выполнения работ в соответствии с рабочими учебными планами.

Задачами производственной практики по специальности Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей являются:

- подготовка студентов к самостоятельной работе в соответствии с должностной инструкцией;
- ознакомление с организационной структурой производственных отделов предприятия;
- отработка студентами практических умений по составлению первичных документов по учету основных и оборотных средств и производственных процессов;
- приобретение практических навыков по текущему содержанию и ремонту пути

За время учебной практики студенты должны:

- правильно составлять, обрабатывать и систематизировать первичную документацию на ремонт пути;
- ознакомиться с конструктивными особенностями верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений.

Практическая подготовка, включаемая в производственную практику, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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 КрИЖТИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КрИЖТИрГУПС) <http://irbis.krsk.irgups.ru>.

**Приложение 1 к рабочей программе практики  
Б2.О.05 (П) Производственная - преддипломная практика**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по практике  
Б2.О.05 (П) Производственная - преддипломная практика**

## 1. Общие положения

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

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

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

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

- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

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

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

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

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

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

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.

### Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Практика «Производственная - преддипломная практика» участвует в формировании компетенции:

ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.

ПК-2. Способен выполнять математическое моделирование объектов, статические и динамические расчеты транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований.

ПК-3. Способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов конструкций, а также принимать обоснованные технические решения.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

| №                | Неделя | Наименование контрольно-оценочного мероприятия              | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)                                             | Код индикатора достижения компетенции             | Наименование оценочного средства (форма проведения)                                                                           |
|------------------|--------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Семестр А</b> |        |                                                             |                                                                                                    |                                                   |                                                                                                                               |
| 1                | 1      | Текущий контроль                                            | Раздел 2 Подготовительный этап                                                                     | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Собеседование (устно)                                                                                                         |
| 2                | 1-6    | Текущий контроль                                            | Раздел 3 Основной этап                                                                             | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Отчет по практике (письменно)                                                                                                 |
| 3                | 6      | Текущий контроль                                            | Раздел 4 Подготовка отчета по практике                                                             | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Оценка качества выполнения работ по индивидуальному заданию (ч/з личный кабинет обучающегося) форма – компьютерные технологии |
| 4                | 6      | Промежуточная аттестация – Зачет (дифференцированный зачет) | Раздел 2 Подготовительный этап<br>Раздел 3 Основной этап<br>Раздел 4 Подготовка отчета по практике | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Перечень теоретических вопросов к зачету<br>Тестирование (компьютерные технологии)<br>Дифференцированный зачет.               |

### Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

| №             | Неделя | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины) | Код индикатора достижения компетенции             | Наименование оценочного средства (форма проведения)                                                                           |
|---------------|--------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Курс 6</b> |        |                                                |                                                        |                                                   |                                                                                                                               |
| 1             |        | Текущий контроль                               | Раздел 2 Подготовительный этап                         | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Собеседование (устно)                                                                                                         |
| 2             |        | Текущий контроль                               | Раздел 3 Основной этап                                 | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Отчет по практике (письменно)                                                                                                 |
| 3             |        | Текущий контроль                               | Раздел 4 Подготовка отчета по практике                 | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4 | Оценка качества выполнения работ по индивидуальному заданию (ч/з личный кабинет обучающегося) форма – компьютерные технологии |
| 4             |        | Промежуточная                                  | Раздел 2 Подготовительный этап                         | ПК-2.1, ПК-                                       | Перечень теоретических                                                                                                        |

|  |                                               |                                                                  |                                                 |                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | аттестация – Зачет (дифференцированный зачет) | Раздел 3 Основной этап<br>Раздел 4 Подготовка отчета по практике | 2.2, ПК-3.1,<br>ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.4 | вопросов к зачету<br>Тестирование (компьютерные технологии)<br>Дифференцированный зачет. |
|--|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

#### Описание шкал оценивания

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

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

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же 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.<br>Может быть использовано для оценки знаний обучающихся | Вопросы по темам/разделам дисциплины       |
| 2 | Отчет по производственной практике | Средство, позволяющее оценить способность обучающегося получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или межпредметной областях. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.                                                                   | Тематика практики и индивидуальные задания |
| 3 | Тест                               | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.<br>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся                                                                                          | Фонд тестовых заданий                      |
| 4 | Зачет (дифференцированный зачет)   | Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся                                                                                                                                                              | Перечень теоретических вопросов к зачету   |

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета.

#### Шкала оценивания уровня освоения компетенций

| Шкалы оценивания    | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Уровень освоения компетенций |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| «отлично»           | Отчет по производственной практике содержит разделы, соответствующие заданию. Отчет на качественном уровне освещает вопросы, связанные с выполнением работ в соответствии с компетенциями. Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках задач прохождения производственной практики. Ответил на все дополнительные вопросы                              | Высокий                      |
| «хорошо»            | Отчет по производственной практике содержит разделы, соответствующие заданию. Отчет в целом освещает вопросы, связанные с выполнением работ в соответствии с компетенциями. Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания, умения и владения в рамках задач прохождения производственной практики. Ответил на большинство дополнительных вопросов. | Базовый                      |
| «удовлетворительно» | Отчет по производственной практике содержит разделы, соответствующие заданию. Отчет не достаточно полно освещает вопросы, связанные с выполнением работ в соответствии с компетенциями. Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках                                                                                       | Минимальный                  |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | задач прохождения производственной практики. Допустил ряд неточностей при ответе на дополнительные вопросы.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |
| «неудовлетворительно» | Отчет по производственной практике не содержит разделы, соответствующие заданию. В отчете слабо затронуты вопросы, связанные с выполнением работ в соответствии с компетенциями. Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов | Компетенции не сформированы |

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении дифференцированного зачета в форме тестирования

#### Тестирование

| Шкала оценивания       | Критерии оценивания                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»              | 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» | Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования |

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

#### Собеседование

| Шкала оценивания      |              | Критерий оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»             | «зачтено»    | Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируется знание необходимой терминологии. Соблюдаются нормы литературной речи.                                 |
| «хорошо»              |              | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| «удовлетворительно»   |              | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.                                                                           |
| «неудовлетворительно» | «не зачтено» | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.           |

#### Отчет по практике.

| Шкала оценивания | Критерий оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»        | Обучающийся:<br>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;<br>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;<br>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;<br>– ответственно и с интересом относился к своей работе.<br>Отчет:<br>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;<br>– материал изложен грамотно, доказательно;<br>– свободно используются понятия, термины, формулировки;<br>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций. |
| «хорошо»         | Обучающийся:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Шкала оценивания      | Критерий оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Защита отчета по практике

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»             | Отчет по практике выполнен в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Отчет по практике выполнен обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Отчет оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме                                                                                           |
| «хорошо»              | Отчет по практике выполнен в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Отчет по практике выполнен обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Отчет показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов отчета |
| «удовлетворительно»   | Отчет по практике выполнен с задержкой, письменный отчет с недочетами. Отчет по практике выполнен и оформлен обучающимся при посторонней помощи. На выполнение отчета затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами                                                                                                                                                                        |
| «неудовлетворительно» | Отчет по практике не выполнен. Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Отчет по практике не выполнен, у обучающегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки                                                                                                                               |

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 3.1 Типовое индивидуальное 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.

### 3.2 Типовые вопросы для собеседования

1. Какие группы работ входят в состав технологического процесса
2. Какие работы относятся к подготовительному периоду
3. Какие работы относятся к основному периоду
4. Перечислите существующие методы производства работ
5. Назовите преимущества комплексного метода
6. Назовите.преимущества комплексного метода

### 3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

*Итоговый тест по дисциплине «Производственная - преддипломная практика»*

Тест состоит из 20 вопросов.

Норма времени – 30 мин.

1 Проектная категория "Высокоскоростная" железнодорожная линия, должна обладать следующими признаками

Выберите один или несколько ответов:

- a) грузовых поездов: до 160 км/ч
- b) контейнерных и рефрижираторных поездов: свыше 160 до 200 км/ч
- c) контейнерных и рефрижираторных поездов: до 160 км/ч
- d) пассажирских поездов со скоростью свыше 160 до 200 км/ч
- e) пассажирских поездов со скоростью свыше 200 км/ч до 400 км/ч

2 Укажите нормы текущего содержания геометрии рельсовой колеи, используемые для скоростных линий?

Выберите один или несколько ответов:

- a) СТУ №2
- b) 2288р
- c) Приложение №1 ПТЭ
- d) Приказ МинТранса №330
- e) Используются общие нормы
- f) Приложение №9 ПТЭ

3 Для расчета воздействия подвижного состава на земполотно: при проектировании вновь строящихся железнодорожных линий скоростного и пассажирского движения,

Выберите один или несколько ответов:

- a) статические осевые 245 кН/ось (25 тс/ось)
- b) динамическую нагрузку от тележки до 167,6 кН/м (17,1 тс/м)
- c) погонные по осям сцепления до 102,9 кН/м (10,5 тс/м)
- d) под нагрузку на ось грузового вагона 294 кН (30 тс/ось)
- e) динамическую нагрузку от тележки 201 кН/м (20,5 тс/м).

4 Укажите нормы текущего содержания геометрии рельсовой колеи, используемые для ЖД линий общего назначения?

Выберите один или несколько ответов:

- a) Приложение №9 ПТЭ
- b) Используются общие нормы
- c) Приложение №1 ПТЭ
- d) 2288р
- e) Приказ МинТранса №330
- f) СТУ №2



g) Используются отдельные нормы

5 Земляное полотно вновь строящихся железнодорожных линий для грузового и смешанного движения поездов рассчитывается:

Выберите один или несколько ответов:

- a) погонные по осям сцепления до 102,9 кН/м (10,5 тс/м)
- b) динамическую нагрузку от тележки до 167,6 кН/м (17,1 тс/м)
- c) статические осевые 245 кН/ось (25 тс/ось)
- d) динамическую нагрузку от тележки 201 кН/м (20,5 тс/м).
- e) под нагрузку на ось грузового вагона 294 кН (30 тс/ось)

6 Проектная категория "Скоростная" железнодорожная линия, должна обладать следующими признаками

Выберите один или несколько ответов:

- a) пассажирских поездов со скоростью свыше 200 км/ч до 400 км/ч
- b) грузовых поездов: 90 км/ч
- c) пассажирских поездов со скоростью свыше 160 до 200 км/ч
- d) грузовых поездов: до 160 км/ч
- e) контейнерных и рефрижираторных поездов: до 160 км/ч
- f) контейнерных и рефрижираторных поездов: свыше 160 до 200 км/ч

7 Для расчета воздействия подвижного состава на земполотно: при реконструкции железнодорожного пути, используют:

Выберите один или несколько ответов:

- a) под нагрузку на ось грузового вагона 294 кН (30 тс/ось)
- b) погонные по осям сцепления до 102,9 кН/м (10,5 тс/м)
- c) статические осевые 245 кН/ось (25 тс/ось)
- d) динамическую нагрузку от тележки 201 кН/м (20,5 тс/м).
- e) динамическую нагрузку от тележки до 167,6 кН/м (17,1 тс/м)

8. Укажите нормы текущего содержания геометрии рельсовой колеи, используемые для ВСМ?

Выберите один или несколько ответов:

- a) Приложение №1 ПТЭ
- b) Используются общие нормы
- c) Используются отдельные нормы
- d) 2288р
- e) СТУ №2
- f) Приказ МинТранса №330

9. Участки тяжеловестного движения имеют отличия в нормативах текущего содержания, \_\_\_\_\_ (верно/неверно)

10. Нормы допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм, устанавливаются \_\_\_\_\_

11 Нормы текущего содержания геометрии рельсовой колеи- одинаковы для всех железнодорожных путей, \_\_\_\_\_ (верно/неверно)

12. Укажите количество Специальных Технических Условий, описывающих требования к ЖД пути высокоскоростных линий \_\_\_\_\_

13 Категории проектирования ЖД линий, кроме высокоскоростного движения, определяются в соответствии с \_\_\_\_\_

14 Для проектирования высокоскоростных ЖД линий, используются Специальные Технические Условия (СТУ) утверждаемые на каждый отдельный объект строительства, \_\_\_\_\_ (верно/неверно)

15 Нормативы текущего содержания пути, для особо грузонапряженных участков, не имеют существенных отличий от прочих участков с сопоставимыми скоростями.

, \_\_\_\_\_ (верно/неверно)

16. Сопоставьте наименование габарита с его описаниями

1 Предназначен для пропуска высокоскоростных поездов со скоростью свыше 200 км/ч С400

2 Для сооружений и устройств, размещаемых вблизи железнодорожных путей С

общего пользования со скоростями движения до 200 км/ч и внешних подъездных путей общего и необщего пользования от станции примыкания до территорий предприятий.

3 Для железных дорог колеи 1435 мм. Допускается применение на участках колеи 1520 мм пограничных пунктов, на которых применение другого габарита приближения строений экономически затруднено, где обеспечивается безопасный пропуск обращающегося подвижного состава. 1-СМ

4 На перегонах и железнодорожных станциях при скорости движения от 200 до 250 км/ч С250

5 Для сооружений и устройств, размещаемых вблизи железнодорожных путей необщего пользования, расположенных на территории и между территориями заводов, фабрик, мастерских, депо, речных и морских портов, шахт, грузовых дворов, баз, складов, карьеров, лесных и торфяных разработок, электростанций и других промышленных и транспортных предприятий, а также для промышленных железнодорожных станций, погрузо-выгрузочных и прочих специальных путей на железнодорожных станциях общего пользования. Сп

#### 17. Сопоставьте категории поездов с их наименованиями

- |                                                                                                                                                                       |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 длина которого превышает норму длины, установленную графиком движения на участке следования этого поезда                                                            | a) поезд грузовой длинносоставный  |
| 2 масса которого для соответствующих серий локомотивов на 100 тонн и более превышает установленную графиком движения весовую норму на участке следования этого поезда | b) поезд грузовой тяжеловесный     |
| 3 грузовой поезд, длина которого в условных единицах (осях) - 350 и более осей                                                                                        | c) поезд грузовой повышенной длины |
| 4 массой более 6 тысяч тонн с одним или несколькими действующими локомотивами - в голове состава, в голове и хвосте, в голове и последней трети состава               | d) поезд грузовой повышенной массы |

#### 18. Сопоставьте наименование подвижного состава с осевыми нагрузками

- |                                                       |                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------|
| 1 Подвижной состав с повышенной осевой нагрузкой      | a) 27 тонн на ось   |
| 2 Вагоны эксплуатируемого парка, с осевыми нагрузками | b) 23,5 тонн на ось |
| 3 Вагоны новых проектов, с осевыми нагрузками         | c) 25 тонн на ось   |

#### 19. На сегодняшний день, предусматриваются следующие варианты формирования тяжеловесных поездов

- |                                                                                                                                                                                                     |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 при сохранении существующей длины приемо-отправочных путей                                                                                                                                        | a) с осевой нагрузкой 27 тс |
| 2 из вагонов эксплуатируемого парка, с увеличением длины станционных путей на технических станциях смены локомотивов и локомотивных бригад, и на станциях обгона тяжеловесных поездов пассажирскими | b) осевой нагрузкой 23,5 тс |
| 3 из новых вагонов, увеличением длины станционных путей на технических станциях смены локомотивов и локомотивных бригад, и на станциях обгона тяжеловесных поездов пассажирскими                    | c) с осевой нагрузкой 25 тс |

#### 20. Сопоставьте содержательную часть наименования, с инструкцией, предписывающей нормы текущего содержания пути

- |                                              |                         |
|----------------------------------------------|-------------------------|
| 1 организация движения на участках обращения | a) Приказ МинТранс №330 |
|----------------------------------------------|-------------------------|

скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно

2 текущее содержание железнодорожных путей, до 200 км/ч

3 техническая эксплуатация сооружения и устройств путевого хозяйства

b) 2288р

c) Приложение №1 к ПТЭ

### 3.4 Перечень теоретических вопросов к защите отчета по практике

- 1 Основная нормативная документация по проектно-изыскательским и проектно-конструкторским работам в области строительства и эксплуатации железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях;
- 2 Экономические основы строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию;
- 3 Методика выполнения технико-экономического сравнения вариантов конструкций железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- 4 Технология выполнения технико-экономических расчетов с помощью специализированного программного обеспечения;
- 5 Требования техники безопасности при проведении проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работах в области строительства и эксплуатации железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях;
- 6 Цели и задачи проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства и эксплуатации железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях;
- 7 Основы формирования плана реконструкции и ремонтов железнодорожного пути, критерии назначения ремонтов железнодорожного пути капитального и текущего характера, выбор ремонтируемого участка, описание топографических, инженерно-геологических условий на выбранном участке;
- 8 Методика формирования технического задания по выполнению проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства и эксплуатации железных дорог, мостов и других сооружений на транспортных магистралях;
- 9 Правила формирования технического задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства и эксплуатации железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях;
- 10 Разработка проекта и защита основных проектных решений в области строительства и эксплуатации железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях согласно технического задания.

### 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 практики.

| 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> |
| Собеседование                    | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Зачет (дифференцированный зачет) | <p>Проведение промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

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

Руководитель практики от профильной организации:

- пишет отзыв руководителя о прохождении обучающимся практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций;
- выставляет оценку за выполнение программы 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.

Руководитель практики от университета 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.