

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 ректора  
от «08» мая 2020 г. № 268-1

## **Б2.О.01(У) Учебная - проектно-технологическая практика**

### рабочая программа практики

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей  
Специализация – Управление техническим состоянием железнодорожного пути  
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения  
Форма и срок обучения – 5 лет очная форма; 6 лет заочная  
Способ проведения практики – стационарная  
Форма проведения практики – непрерывная  
Кафедра-разработчик программы – Строительство железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 6

Форма промежуточной аттестации –  
зачет с оценкой в семестре/на курсе

Часов по учебному плану (УП) – 216

В том числе в форме практической  
подготовки (ПП) – 136/211  
(очная/заочная)

очная форма обучения 2 семестр

заочная форма обучения 1 курс

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 – специалитет 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

Н.С. Коротченко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Строительство железных дорог», протокол от «17» марта 2020 г. № 7

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

Ж.М. Мороз

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 1.1 Цели прохождения практики

1	Формирование общепрофессиональной компетенции в сфере прикладной геодезической деятельности и комплексное закрепление ранее изученного материала и приобретение практических навыков полевых работ на местности
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.2 Задачи практики

1	Изучение техники безопасности при выполнении топографо-геодезических работ
2	Закрепление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретического курса
3	Приобретение обучающимися навыков в работе с геодезическими приборами
4	Овладение технологией производства геодезических измерений при построении съемочного обоснования, производстве съемок и инженерно-геодезических работ

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

1	«Инженерная геодезия и геоинформатика»
---	----------------------------------------

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

1	«Изыскания и проектирование железных дорог», «Геоинформационные системы на железнодорожном транспорте»
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

## 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
ПК-1 Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы	ПК-1.1. Организует и выполняет инженерные геодезические изыскания и оформляет результаты согласно нормативной документации	<b>Знать:</b> основные технологические процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий
		<b>Уметь:</b> пользоваться геодезическими инструментами при выполнении инженерно-геодезических изысканий
		<b>Владеть:</b> навыками работы с основными современными геодезическими приборами и обработки результатов геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий зданий и сооружений

**4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

№	Разделы (этапы) практики, виды учебной и (или) производственной работ. Самостоятельная работа обучающегося	Очная форма		Заочная форма		Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы	Курс/сессия	Часы		
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>						
1.1	получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	2	1	1	1	-	
1.2	прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности						
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>						
2.1	ознакомление с приказом о назначении руководителя	2	197/136	1	197/197	ПК-1.1	
2.2	согласование с руководителем практики рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики						
2.3	прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте						
2.4	выполнение индивидуального задания						
<b>3</b>	<b>Написание и защита отчета по учебной практике</b>						
3.1	написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	2	18	1	18/14	ПК-1.1	Отчет по практике. Зачет с оценкой.
3.2	получение отзыва руководителя практики						
3.3	отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от КриЖТ ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики						
	Защита отчета по учебной практике						
	Промежуточная аттестация – 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, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	М. Я. Брынь [и др.] ; ред. В. А. Коугия	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник. - <a href="https://e.lanbook.com/book/64324#authors">https://e.lanbook.com/book/64324#authors</a>	СПб. : Лань, 2015	100 % online

**6.1.2 Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беяев ; рец.: В. Ф. Алексеев, М. Я. Брынь	Инженерная геодезия : учебник. - <a href="https://e.lanbook.com/book/126914">https://e.lanbook.com/book/126914</a>	Санкт-Петербург : Лань, 2020	100 % online

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Н.А.Денисова	Учебная практика по инженерной геодезии : методические указания к отчету по учебной практике для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализации: 1. Строительство магистральных железных дорог 2. Управление техническим состоянием железнодорожного пути- 25 с. <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;Z21ID=&amp;C21COM=S&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D37%2F%D0%94%2033%2D962050%3C%2E%3E">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;Z21ID=&amp;C21COM=S&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D37%2F%D0%94%2033%2D962050%3C%2E%3E</a>	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2016.	100 % online
6.1.3.2	Коротченко Н. С.	Инженерная геодезия и геоинформатика : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей [Электронный ресурс]. - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=04111965&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D528%2F%D0%9A%2068%2D859785277%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=04111965&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D528%2F%D0%9A%2068%2D859785277%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2022	100% онлайн

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

6.2.1	Электронная библиотека КриЖТ ИрГУПС : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.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://umczdt.ru/books/">http://umczdt.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	Не предусмотрено

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

1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
2	<p>Оснащение для проведения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебные топографические карты различных масштабов – 30 шт.</li> <li>2. Транспортир геодезический – 30 шт.</li> <li>3. Измеритель – 15 шт.</li> <li>4. Нивелир Н-05– 11 шт.</li> <li>5. Нивелир ЗН-2КЛ– 6 шт.</li> <li>6. Нивелир ЗН-3КЛ – 16 шт.</li> <li>7. Нивелир 2Н-3Л – 10 шт.</li> <li>8. Теодолит 4Т30П– 45 шт.</li> <li>9. Теодолит 4Т15П – 15шт.</li> <li>10. Теодолит 3Т5КП – 8 шт.</li> <li>11. Тахеометр электронный – 3 шт.</li> <li>12. Нивелир электронный – 1 шт.</li> <li>13. Нивелир лазерный – 1 шт.</li> <li>14. Светодалномер 2СТ-10 – 1 шт.</li> <li>15. Рулетки металлические 50м – 30 шт.</li> </ol>
3	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
4	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читальный зал библиотеки;</li> <li>– компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5,Т-46.</li> </ul>
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

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

Студенты на период практики распределяются на бригады по 6 человек. Состав бригады в течение практики не меняется. Для выполнения заданий по практике каждая бригада получает необходимый комплект приборов и инструментов, журналы для измерений и ведомости для вычислений. До получения приборов студенты обязаны прослушать инструктаж по технике безопасности и ознакомиться с правилами поведения на практике.

Перед выполнением отдельного вида работ студенты знакомятся с содержанием работы в целом, изучают по литературным источникам или конспекту лекций методику ее выполнения, в необходимых случаях получают объяснения преподавателя, распределяют обязанности в процессе работы. Каждый студент участвует в выполнении всех видов работ, предусмотренных программой практики.

После завершения работ по практике студенты обязаны представить отчет (на бригаду), сдать приборы, инструменты и принадлежности в исправном состоянии. Прием работ и зачет по практике проводится руководителем практики в присутствии всей бригады. Бригады, не сдавшие отчет по практике, к зачету не допускаются. В отчет включают пояснительную записку, полевые материалы, ведомости, схемы и чертежи. Документы, включаемые в отчет, нумеруются согласно перечню и располагаются в порядке номеров. Все входящие в отчет топографические планы должны быть оформлены в соответствии с руководством «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500». -М.: Недра, 1989.-289 с. Отчет должен быть проверен и подписан руководителем практики.

Вычисления оформляют в виде таблиц (ведомостей). При этом записи выполняют аккуратно, капиллярной или шариковой ручкой. Все вычисления должны быть проверены лицом, не участвовавшим в вычислениях. Каждая ведомость должна быть озаглавлена. Пояснительная записка, чертежи и схемы оформляются на стандартных листах бумаги или ватмана формата А4. Исключения составляют крупноформатные чертежи (план местности, продольный профиль трассы). Материалы отчета складываются в общую папку.

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

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТ ИрГУПС) <http://irbis.krsk.igups.ru>.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по практике  
Б2.О.01(У) Учебная - проектно-технологическая 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 «Учебная – проектно-технологическая практика» участвует в формировании компетенции:

ПК-1 Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы.

### 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>2 семестр</b>					
1	1	Текущий контроль	<b>Раздел 1</b> Подготовительный этап. Получение индивидуального задания, выполняемого в период производственной практики.	-	Собеседование (устно)
2	1-4	Текущий контроль	<b>Раздел 2</b> Основной этап. Прохождение практики. Выполнение индивидуального задания.	ПК-1.1	Отчет по практике (письменно)
3	4	Текущий контроль	<b>Раздел 3</b> Написание и защита отчета по учебной практике	ПК-1.1	Оценка качества выполнения работ по индивидуальному заданию (ч/з личный кабинет обучающегося) форма – компьютерные технологии
4	4	Промежуточная	<b>Раздел 1</b> Подготовительный этап.	ПК-1.1	Перечень теоретических

		аттестация – зачет	Получение индивидуального задания, выполняемого в период производственной практики. <b>Раздел 2</b> Основной этап. Прохождение практики. Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания. <b>Раздел 3</b> Написание и защита отчета по учебной практике		вопросов к зачету Тестирование (компьютерные технологии) 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>1 курс</b>					
1		Текущий контроль	<b>Раздел 1</b> Подготовительный этап. Получение индивидуального задания, выполняемого в период производственной практики.	-	Собеседование (устно)
2		Текущий контроль	<b>Раздел 2</b> Основной этап. Прохождение практики. Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания.	ПК-1.1	Письменная форма
3		Текущий контроль	<b>Раздел 3</b> Написание и защита отчета по учебной практике	ПК-1.1	Оценка качества выполнения работ по индивидуальному заданию (ц/з личный кабинет обучающегося) форма – компьютерные технологии
4		Промежуточная аттестация – зачет	<b>Раздел 1</b> Подготовительный этап. Получение индивидуального задания, выполняемого в период производственной практики. <b>Раздел 2</b> Основной этап. Прохождение практики. Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания. <b>Раздел 3</b> Написание и защита отчета по учебной практике	ПК-1.1	Перечень теоретических вопросов к зачету Тестирование (компьютерные технологии) 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 также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как	Вопросы по

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
		специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	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.	Задание на практику
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
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 Итоговый тест (компьютерные технологии)

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного 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 задач прохождения производственной практики. Допустил ряд неточностей при ответе на дополнительные вопросы.	Минимальный
«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»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.</li> </ul>
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> </ul>

Шкала оценивания	Критерий оценки
	<ul style="list-style-type: none"> <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

При прохождении практики у обучающегося формируемая профессиональная компетенция ПК-1 соответствует следующим трудовым функциям:

Тип задач проф. деятельности:	проектно-исследовательский и проектно-конструкторский
ПК-1	Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
ПК-1.1	Организовывает и выполняет инженерные геодезические изыскания и оформляет результаты согласно нормативной документации
16.002	СПЕЦИАЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАКАЗЧИКА
В	Инженерно-техническое сопровождение строительства на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства или линейного объекта
В/01.7	Инженерно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, проведению экспертизы результатов инженерных изысканий, проектной документации
	Контроль обеспечения требуемого уровня качества проектных решений в процессе

В/02.7	разработки и реализации проектной и рабочей документации
В/04.7	Организация подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства, линейного объекта, в том числе при возобновлении строительства (реконструкции) после консервации
В/05.7	Обеспечение соблюдения в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства (линейного объекта) требований проектной документации, технических регламентов, сводов правил, национальных стандартов, специальных технических условий

*Задание:*

1. *Выполнить нивелирную съемку местности*
2. *Выполнить вертикальную планировку местности*

### *Содержание отчета по практике*

1. Нивелирная съемка
  - 1.1. Обработка результатов нивелирования
  - 1.2. Построение топографического плана
2. Вертикальная планировка
  - 2.1. Проектирование горизонтальной площадки
    - 2.1.1. Определение проектной отметки
    - 2.1.2. Определение рабочих отметок
    - 2.1.3. Проведение линии нулевых работ
    - 2.1.4. Определение объема земляных работ
  - 2.2. Проектирование наклонной площадки

### **3.2 Типовые вопросы для собеседования**

1. Каким способом наносят на план реечные точки?
2. Как изображается рельеф на топографических планах?
3. В чем сущность графического интерполирования?
4. Что понимают под словом «трассирование»?
5. Что такое угол поворота трассы и как его определяют?
6. Что называют пикетом и плюсовой точкой?
7. Какие у железнодорожной кривой главные точки и элементы?
8. Для каких целей разбивают переходную кривую?
9. Как вычисляют пикетажное положение главных точек кривой?
10. Для чего и как производят детальную разбивку кривой?
11. Как контролируют нивелирование связующих точек?
12. Как нивелируют промежуточные точки и точки поперечника?
13. Что такое горизонт нивелира?
14. Как выполняют нивелирование крутых склонов?
15. Как выполняют привязку нивелирного хода к реперу или марке?
16. Как уравнивают превышения в нивелирном ходе?
17. Как вычисляют высоты связующих и промежуточных точек?
18. Что такое продольный и поперечный профиль трассы?

### **3.3 Типовые тестовые задания по практике**

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела/ темы (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по темам используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

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

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

действие.

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

**Типы тестовых заданий:**

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

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

**Структура тестовых материалов по практике**

**Б2.О.01(У) Учебная - проектно-технологическая практика**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Раздел в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.1 Организовывает и выполняет инженерные геодезические изыскания и оформляет результаты согласно нормативной документации	<b>Раздел 1</b> Подготовительный этап <b>Раздел 2</b> Основной этап. <b>Раздел 3</b> Написание и защита отчета по учебной практике	1. Построение замкнутого и разомкнутого теодолитных ходов.	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		2. Определение плановых и высотных координат	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		3. Выполнение геодезических съемок. Теодолитная съемка: съемка ситуации местности различными способами.	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		4. Тахеометрическая съемка: выбор местоположения реечных точек; тригонометрическое нивелирование. Составление топографического плана.	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		5. Нивелирование трассы. Разбивка трассы, пикетажа, главных точек кривых.	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		6. Нивелирование трассы и поперечников.	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		7. Составление профилей, проектирование по ним	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		8. Решение инженерно-геодезических задач.	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ

	Построение линии заданного уклона нивелиром и теодолитом.	Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
	9 Вынесение точки с проектной отметкой. Определение высоты доступных и недоступных объектов. Определение крена сооружения.	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
	10 Детальная разбивка круговой кривой способами прямоугольных координат и продолженных хорд.	Знания	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Действие	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Итого

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

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

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

Тест содержит 18 вопросов, в том числе 10 – ОТЗ, 8 – ЗТЗ.

Норма времени – 90 мин.

Образец типового теста содержит задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

*1. Геометрическое нивелирование – это:*

- а) определение превышений наклонным лучом;
- б) определение превышений с помощью геометрических формул и инженерного калькулятора;
- в) определение превышений горизонтальным лучом;
- г) определение превышений с помощью мнимого луча;
- д) определение превышений с помощью теодолита и вешек.

*2. Пятка рейки – это:*

- а) верхняя точка репера, на которую устанавливают рейку;
- б) основание рейки, предназначенное для установки ее на репер, башмак или костыль;
- в) верхний отчет по рейке;
- г) башмак для установки рейки;
- д) нижний отчет по рейке.

*3. Визирная ось зрительной трубы – линия, проходящая через:*

- а) через центр сетки нитей и окуляр;
- б) через центр сетки нитей и оптический центр объектива;
- в) через визир;
- г) через центр цилиндрического уровня;
- д) через визир и центр сетки нитей.

*4. Румб – это острый угол между ориентируемой линией и ближайшим окончанием меридиана*

- а) магнитного;
- б) географического;
- в) осевого;
- г) нулевого;



д) меридиана Ферро.

5. Каким методом изображается рельеф на топографических картах:

- а) штриховки;
- б) отмывки;
- в) горизонталей;
- г) аналитическим;
- д) перспективным.

6. Разность координат двух точек это -

- а) превышение;
- б) заложение;
- в) высота сечения;
- г) уклон;
- д) приращение.

7. Условие первой поверки теодолита: ось цилиндрического уровня должна быть:

- а) параллельна оси вращения зрительной трубы; б) перпендикулярна оси вращения теодолита; в) параллельна оси вращения теодолита;
- г) перпендикулярна оси вращения зрительной трубы;
- д) перпендикулярна оси круглого уровня.

8. В геодезических приборах применяются уровни:

- а) горизонтальный, вертикальный;
- б) горизонтальный, круглый; в) круглый, цилиндрический;
- г) цилиндрический, вертикальный;
- д) сферический, горизонтальный

9. Для данных значений элементов кривой  $T = 22$  м,  $K = 38$  м, домер  $D$  равен...

10. Определить среднее превышение точки 1 над точкой 2, если  $h_1$  задн. = 2298 мм,  $h_2$  задн. = 6548 мм,  $h_2$  перед. = 0490 мм,  $h_2$  перед. = 4740 мм.

11. Чему равен дирекционный угол линии АВ, если румб этой же линии (Ю-З) равен  $28^\circ 15'$ ?

12. Численный масштаб карты 1:5000. Определить отрезок на местности, если на карте отрезок равен 22 мм.

13. Определить координаты точки 3 замкнутого теодолитного хода. Если  $X_2 = 100$  м,  $Y_2 = 220$  м,  $\Delta X_{испр.} = 60$  м,  $\Delta Y_{испр.} = -80$  м.

14. Если по нивелирной рейке отсчеты по дальномерным нитям равны 6380 и 6040, то расстояние до рейки равно...

15. На карте масштаба 1:10000 проведена линия между соседними горизонталями  $i = 0.020$ . Сечение рельефа 2.5 метра. Определить длину линии на карте.

16. Вычислить отметку промежуточной точки ПК10+10,15, если отсчет по рейке на ней  $c = 1327$ ,  $H$  задней = 127,143,  $a = 0724$ ,  $b = 2484$ ,  $H$  передней = 125,383.

17. На ПК 4 рабочая отметка равна +2,00 м, а на ПК 3 -3,00 м. Расстояние до точки нулевых работ от ПК4 составляет....

18. Определить биссектрису кривой Б, если известен радиус  $R = 600$  м и угол поворота трассы  $\alpha = 18^\circ 40'$ .

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

1. С какой целью выполняется тахеометрическая съемка?
2. Что такое съемочное обоснование и с какой целью его создают?
3. Что представляет собой тригонометрическое нивелирование?
4. Как выбирают реечные точки при съемке рельефа?
5. Какой порядок работ на станции при выполнении тахеометрической съемки местности? Что такое абрис?
6. Как вычисляется угловая невязка  $f_{\beta}$  в замкнутом теодолитном ходе, в каком случае и как она распределяется?
7. По какой формуле вычисляется допустимая угловая невязка  $f_{\beta доп}$  в замкнутом теодолитном ходе?
8. По какой формуле вычисляются дирекционные углы?
9. Как вычисляются приращения координат и от чего зависят их знаки?
10. От чего зависит и чему равна допустимая относительная линейная невязка  $\Gamma_{доп}$ ?
11. По какой формуле вычисляются поправки в приращения координат и как проконтролировать правильность их вычисления?
12. Как проконтролировать правильность вычисления координат вершин в замкнутом теодолитном ходе?
13. Как вычисляются превышения между вершинами теодолитного хода? От чего зависит знак среднего превышения?
14. По какой формуле вычисляется допустимая невязка в превышениях  $f_{\Delta доп}$ ?
15. Как вычисляют высоты вершин теодолитного хода?
16. По каким формулам вычисляют превышения и горизонтальные проложения между станцией и реечной точкой?
17. Какой контроль нанесения точек теодолитного хода на план?
18. Каким способом наносят на план реечные точки?
19. Как изображается рельеф на топографических планах?
20. В чем сущность графического интерполирования?
21. Что понимают под словом «трассирование»?
22. Что такое угол поворота трассы и как его определяют?
23. Что называют пикетом и плюсовой точкой?
24. Какие у железнодорожной кривой главные точки и элементы?
25. Для каких целей разбивают переходную кривую?
26. Как вычисляют пикетажное положение главных точек кривой?
27. Для чего и как производят детальную разбивку кривой?
28. Как контролируют нивелирование связующих точек?
29. Как нивелируют промежуточные точки и точки поперечника?
30. Что такое горизонт нивелира?
31. Как выполняют нивелирование крутых склонов?
32. Как выполняют привязку нивелирного хода к реперу или марке?
33. Как уравнивают превышения в нивелирном ходе?
34. Как вычисляют высоты связующих и промежуточных точек?
35. Что такое продольный и поперечный профиль трассы?
36. Что такое уклон линии? Как уклоны показывают на профиле?
37. Как вычисляют проектные отметки бровки земляного полотна?
38. Как вычисляют рабочие отметки?
39. Что такое "точка нулевых работ" и как ее вычисляют?
40. Как вычисляют дирекционный угол последующего прямого участка?

#### **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	Группа обучающихся (4-5 чел) в начале прохождения практики получает от преподавателя индивидуальное задание на прохождение практики. По окончании прохождения практики, обучающиеся группы выполняют совместный отчет по практике, предусмотренный рабочей программой практики. Отчет по практике должен содержать все необходимые пункты, указанные

	в индивидуальном задании.
Тест	Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются рандомно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено
Собеседование	Преподаватель информирует обучающихся о том, что для оценки их знаний в качестве формы промежуточной аттестации – экзамена, будет использована специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Зачет (дифференцированный зачет)	Проведение промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Зачет (дифференцированный зачет) проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов (не более трех теоретических). Перечень теоретических вопросов разного уровня сложности обучающиеся получают перед началом прохождения практики через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося). Преподаватель информирует обучающихся о результатах зачета (дифференцированного зачета) сразу же после проведения контрольно-оценочного мероприятия.

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

Руководитель практики от университета:

- 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 университета при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося по результатам прохождения практики должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся теоретической информацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- качеством освоения учебного материала (умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач, обоснованность и четкость изложения изученного материала и т.д.);
- достаточная компетентность автора (студента) в раскрываемых вопросах.