Пермский институт железнодорожного транспорта
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
в г. Перми
(ПИЖТ УрГУПС)

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

геодезической учебной практики ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Пермь
2020 г.

ОДОБРЕНА
Методическим объединением образовательной программы специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002)

Руководитель методического объединения образовательной программы специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
_____ / В.В. Жаков
«31» _____08_____ 2020 г.

Заместитель директора
по профессиональной подготовке
и связям с производством
_____ / С.В. Никитин
«31» _____08_____ 2020 г.

Авторы: В.В. Жаков, преподаватель спецдисциплин

Рецензенты: В.А. Шумихин, заместитель начальника путевой машинной станции № 168 – структурного подразделения Свердловской дирекции по ремонту пути – структурного подразделения Центральной дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД»

## Содержание

1. Паспорт программы учебной практики
2. Результаты прохождения учебной практики
3. Структура и содержание учебной практики
4. Условия реализации учебной практики
5. Контроль и оценка результатов учебной практики

# ПРОГРАММА ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

### 1.1 Область применения программы учебной практики

Рабочая программа геодезической учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог*и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

Рабочая программа учебной геодезической практики может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

### 1.2 Цели и задачи практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной геодезической практики должен:

**иметь практический опыт**:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

**уметь:**

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

**знать:**

- устройство и применение геодезических приборов;

- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

### 1.3 Количество часов на освоение программы практики

Геодезическая учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и реализуется концентрированно в соответствии с учебным планом

На учебную практику отведено 144 часа (4 недели).

*Таблица 1*

| Индекс | Наименование | Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения |
|---|---|---|
| УП.01.02 | Геодезическая учебная практика | Дифференцированный зачет, 4 семестр |

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог,* в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

*Таблица 2*

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1.1 | Выполнять различные виды геодезических съемок. |
| ПК 1.2 | Обрабатывать материалы геодезических съемок. |
| ПК 1.3 | Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовать собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителем. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1 Объем учебной практики и виды работ

*Таблица 3*

| Виды работ | Объем в часах/неделях |
|---|---|
| Выполнять геодезическую съемку местности, в том числе:<br>- выполнять разбивочные работы<br>- вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.<br>- устройство и применение геодезических приборов.<br>- способы и правила геодезических измерений. | 144/4 |
| **ВСЕГО:** | **144/4** |

**3.2 Содержание геодезической учебной практики ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**

*Таблица 4*

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения, формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Организация учебной практики. Охрана труда и техника безопасности** | | | **6** | |
| **Тема 1.1** Организация практики | **Содержание учебного материала** | | 2 | 2 - репродуктивный ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 1-ОК 9 |
| | 1 | Место проведения практики. | | |
| | 2 | Организация студенческих бригад. | | |
| | 3 | Руководство практикой студентов. | | |
| | 4 | Продолжительность рабочего дня на практике. | | |
| | 5 | Тематический план практики. | | |
| **Тема 1.2** Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды | **Содержание учебного материала** | | 2 | |
| | 1 | Основные положения правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды во время прохождения практики. | | |
| | 2 | Инструктаж на рабочем месте по выполнению правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. | | |
| | 3 | Оформление журнала инструктажа. | | |
| **Тема 1.3** Правила обращения с геодезическими приборами и инструментами | **Содержание учебного материала** | | 2 | |
| | 1 | Получение приборов и инструментов бригадами обучающихся. | | |
| | 2 | Осмотр и проверка работоспособности приборов. | | |
| | 3 | Изучение правил обращения с приборами на практике. | | |
| **Раздел 2. Полевые и камеральные геодезические работы** | | | **114** | |
| **Тема 2.1** Тахеометрическая съемка участка местности | **Содержание учебного материала** | | 12 | |
| | 1 | Рекогносцировка участка и закрепление на местности точек съемочного обоснования. | | |
| | 2 | Измерение горизонтальных углов и сторон теодолитных ходов. | | |
| | 3 | Определение превышений между точками хода. | | |
| | 4 | Съемка ситуации и рельефа. | | |
| | 5 | Съемка рельефа. | | |
| **Тема 2.2** Разбивка и нивелирование | **Содержание учебного материала** | | 18 | |
| | 1 | Разбивка трассы на пикеты. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| трассы | 2 | Записи в пикетажной книжке. | | |
| | 3 | Измерения расстояний между пикетами и плюсовыми точками. | | |
| | 4 | Закрепление углов поворота трассы. | | |
| | 5 | Сопряжение прямолинейных участков линейных сооружений. | | |
| | 6 | Разбивка кривых в главных точках. | | |
| | 7 | Вынос пикетов на кривую. | | |
| | 8 | Нивелирование трассы методом из середины. | | |
| | 9 | Заполнение журнала нивелирования. | | |
| | 10 | Связующие точки. | | |
| | 11 | Контроль измерений. | | |
| **Тема 2.3** Разбивка круговых кривых | **Содержание учебного материала** | | 12 | |
| | 1 | Способ прямоугольных координат от тангенсов. | | |
| | 2 | Детальная разбивка кривой при помощи углов и хорд. | | |
| | 3 | Разбивка главных точек кривой. | | |
| | 4 | Детальная разбивка кривых. | | |
| **Тема 2.4** Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии | **Содержание учебного материала** | | 18 | |
| | 1 | Исходные данные для проектирования продольного профиля. | | |
| | 2 | Строго фиксированные контрольные точки. | | |
| | 3 | Последовательность составления подробного продольного профиля трассы. | | |
| | 4 | Основной принцип проложения проектной линии. | | |
| | 5 | Этапы проектирования. | | |
| | 6 | Нанесение проектной (красной) линии двумя способами. | | |
| | 7 | Определение элементов вертикальной кривой. | | |
| | 8 | Пояснительная записка к проекту. | | |
| | 9 | Вычерчивание подробного продольного профиля трассы. | | |
| **Тема 2.5** Нивелирование площадки | **Содержание учебного материала** | | 12 | |
| | 1 | Рекогносцировка участка местности. | | |
| | 2 | Разбивка сетки квадратов и составление абриса. | | |
| | 3 | Нивелирование поверхности. | | |
| | 4 | Вычисление высот связующих и промежуточных точек. | | |
| | 5 | Составление плана участка местности. | | |
| **Тема 2.6** Нивелирование существующего железнодорожного пути | **Содержание учебного материала** | | 12 | |
| | 1 | Полевые работы. | | |
| | 2 | Камеральные работы. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.7**<br>Съемка железнодорожных кривых | **Содержание учебного материала** | | 12 | |
| | 1 | Измерение углов поворота стягивающих хорд и стрел изгиба (способ И.В. Гоникберга). | | |
| | 2 | Определение координат точек кривой. | | |
| **Тема 2.8**<br>Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии | **Содержание учебного материала** | | 18 | |
| | 1 | Съемка поперечных профилей. | | |
| | 2 | Построение продольного профиля. | | |
| | 3 | Построение поперечных профилей. | | |
| **Раздел 3. Камеральная обработка материалов** | | | **18** | |
| **Раздел 4. Полевая приемка работ, сдача зачета** | | | **6** | |
| | | **ВСЕГО:** | **144** | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов геодезии, изысканий и проектирования железных дорог, полигона технической эксплуатации и ремонта пути.

Оснащение кабинета геодезии:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы;
- плакаты по темам дисциплины.

Оснащение кабинета изысканий и проектирования железных дорог:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- плакаты по темам дисциплины.

Оснащение полигона технической эксплуатации и ремонта пути:
- рельсошпальная решетка с различными видами скреплений;
- стрелочный перевод;
- переездный настил;
- переносные сигнальные знаки.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная учебная литература:**

1. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/951296

**Дополнительная учебная литература:**

1. Основы геодезии и топография местности: Учебное пособие / Кузнецов О.Ф., - 2-е изд., перер. и доп. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 286 с.: ISBN 978-5-9729-0175-3 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/943564

### 4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. «Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: http://www.zdmira.com/
2. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: http://www.rzd.ru/
3. Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: http://www.rzd-expo.ru/innovation/

Профессиональные базы данных:

АСПИ ЖТ – Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте. Форма доступа: \\biblioserver.usurt\aspigt\cons.exe

Программное обеспечение:

- операционная система Windows: Microsoft® WINHOME10 Microsoft® Windows Professional 7;

- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы учебной практики:

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"

2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"

3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»

4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08.2014 г. № 1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772)

**4.4 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение геодезической учебной практики ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках данного модуля. Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплины ОП.07 Геодезия.

Геодезическая учебная практика предназначена:

- для закрепления теоретических знаний, полученных обучающимися за курс обучения;
- для детального изучения инструментов и приобретения практических навыков работы с ними в полевых условиях при строительстве железных дорог;
- для получения навыков организации работ и оформления полевой документации.

Учебная практика проводится группой под руководством преподавателя дисциплин профессионального учебного цикла. Для выполнения отдельных видов работ группа делится на бригады. Состав бригады не меняется в течение всего периода практики. Каждой бригаде отводится участок для выполнения работ.

В бригадах назначаются бригадиры из числа наиболее успевающих, дисциплинированных студентов, имеющих организаторские способности. Бригадиры занимаются организацией работ в своих бригадах.

До начала практики изучаются правила безопасного ведения геодезических работ. Руководитель практики проверяет знания и составляет акт инструктажа по технике безопасности. Лица, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к учебной практике не допускаются.

Приборы, принадлежности, таблицы и учебную литературу получает бригадир группы под расписку. При получении необходимо обращать внимание на исправность и комплектность инструментов. В случае поломки и утери геодезических приборов и оборудования материальную ответственность несет вся бригада в целом. Бригадир закрепляет за каждым членом бригады определенные приборы и принадлежности. По окончании практики инструменты сдаются в исправном состоянии бригадирами. Ответственность за сохранность инструментов несет бригада в целом.

Перед выполнением очередного вида работ студентам необходимо ознакомиться с содержанием работы в целом, изучить методику ее выполнения, выслушать пояснения преподавателя. Перед началом работы в бригаде распределяются обязанности и порядок их чередования. При этом в каждом виде работ студент последовательно выполняет обязанности исполнителя, записывающего и рабочего (реечника).

Записи в журналах измерений производят четко, шариковой ручкой или простым карандашом, не допуская неясных, трудночитаемых, малоразборчивых цифр и букв. Исправление и подчистка записей отсчетов, и подчистка записей вычислений в журналах категориче-

ски запрещена. Неправильные записи перечеркиваются и подписываются исполнителем работ.

В конце практики бригада представляет отчет по проделанным работам.

Зачет по учебной практике принимает преподаватель, совместно с бригадиром. На зачете каждый член бригады должен показать знание методов выполнения и организации работ, входящих в программу практики, поверок и юстировки приборов, умение обращаться с ними.

### 4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию и руководство учебной практики по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля и опытом деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели и мастера производственного обучения проходят дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки один раз в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 5.1 Оценка результатов

*Таблица 5*

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результатов | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок | | |
| Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути. | освоение практического опыта:<br>- разбивки трассы, закрепления точек на местности;<br>- обработки технической документации | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br>Дифференцированный зачет по учебной практике |
| | освоение умений:<br>- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;<br>- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br>Дифференцированный зачет по учебной практике |
| | усвоение знаний:<br>- устройство и применение геодезических приборов;<br>- способы и правила геодезических измерений;<br>- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним. | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br>Дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок | | |
| Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проекти- | освоение практического опыта:<br>- разбивки трассы, закрепления точек на местности;<br>- обработки технической докумен- | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. |

| | | |
|---|---|---|
| рование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта. | тации | Дифференцированный зачет по учебной практике |
| | освоение умений:<br>- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;<br>- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br>Дифференцированный зачет по учебной практике |
| | усвоение знаний:<br>- способы и правила геодезических измерений;<br>- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним. | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br>Дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог | | |
| Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог. | освоение практического опыта:<br>- разбивки трассы, закрепления точек на местности;<br>- обработки технической документации | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br>Дифференцированный зачет по учебной практике |
| | освоение умений:<br>- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;<br>- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br>Дифференцированный зачет по учебной практике |
| | усвоение знаний:<br>- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним. | Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br>Дифференцированный зачет по учебной практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

*Таблица 6*

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый ин- | демонстрация интереса к будущей профессии | Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных ви- |

| | | |
|---|---|---|
| терес | | дов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути;<br>оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них | Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера.<br>Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации |
| ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблю- |

| | | |
|---|---|---|
| | | дение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | самоанализ и коррекция результатов собственной работы | Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня | Наблюдение за обоснованность определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений | Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии внедрения |

**5.2 Результаты учебной практики**

Результатом освоения программы учебной практики является приобретения практического опыта:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

По результатам учебной практики составляется отчет.

Учебная практика завершается дифференцированным зачетом.