

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Забайкальский институт железнодорожного транспорта** –  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07. Геодезия

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2024

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 учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (приказ Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014г № 1002 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»)

**РАССМОТРЕНО**

ЦМК 08.02.10 Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство  
протокол от «10» июня 2024 № 11  
Председатель Н.С. Логинов

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического  
отдела СПО  
Л.В. Теряева  
«10» июня \_ 2024

Разработчик: Петрова М.Ю. – преподаватель первой квалификационной категории ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ                                  | 4  |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ                   | 6  |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ                       | 13 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ   | 15 |
| 5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ | 20 |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Геодезия.

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;
- производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы геодезии;
- основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо - геодезических работ;
- устройство геодезических приборов.

При изучении данной дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок;

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок;

ПК1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

Цель воспитательной работы в рамках дисциплины: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство., подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

Воспитательная работа в рамках дисциплины направлена на решение задач: развития личности; создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

Планируемые личностные результаты, в ходе реализации рабочей учебной программы:

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.

1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа,
  - Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 48 часов;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 32 часа;
  - практические занятия – 16 часов.
  - Самостоятельная работа обучающегося – 24 часа;
  - Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины заочной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа,
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 12 часов;  
в том числе:
  - теоретическое обучение – 8 часов;
  - практические занятия – 4 часа.
- Самостоятельная работа обучающегося – 60 часов;
- Промежуточная аттестация: в форме экзамена.

#### 1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация. чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, тестирование.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                       | 72          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)            | 48          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение                                      | 32          |
| практические занятия  | 16          |
| из них в форме практической подготовки                      | 10          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)                 | 24          |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |             |

### Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 72          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 12          |
| в том числе:                                     |             |
| теоретическое обучение                           | 8           |
| практические занятия                             | 4           |
| из них в форме практической подготовки           | 4           |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 60          |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена        |             |

2.2.1 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.07. Геодезия, очной формы обучения

| Наименование разделов и тем   | № занятия | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем в часах | Формируемые компетенции   |
|---|-----------|--|---------------|---|
| 1   | 2         | 3  | 4             | 5   |
| 2 курс (3 семестр)<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 72 часа<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 часов<br>в том числе: теоретическое обучение – 32 часа<br>практические занятия - 16 часов<br>самостоятельная работа обучающегося (всего) – 24 часа |           |  |               |   |
| Раздел 1 Основы геодезии  |           |  | 20            |   |
| Тема 1.1<br>Общие сведения по геодезии  |           | Содержание учебного материала  |               |   |
|   | 1         | <b>Введение. Значение геодезии на железнодорожном транспорте и в народном хозяйстве.</b> Роль геодезии в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формирование общих и профессиональных компетенций. | 2             | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
|   | 2         | <b>Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности.</b><br>Виды геодезических съемок.  | 2             | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09                                  |
|   | 3         | <b>Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемые в геодезии.</b><br>Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов  | 2             | ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3.   |
|   | 4         | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Численный, линейный и поперечный масштабы   | 2             |   |
| Тема 1.2<br>Рельеф местности и его изображение на планах и картах   |           | Содержание учебного материала  |               |   |
|   | 5         | <b>Основные формы рельефа земной поверхности. Изображение рельефа местности на планах и картах.</b> Определение высот точек, превышений уклонов, построение профиля.   | 2             | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09                                  |
|   | 6         | <b>Горизонталы, их построение. Свойства горизонталей.</b> Построение горизонталей способом графической интерполяции.   | 2             | ПК 1.1.<br>ПК 1.2.  |
|   | 7         | <b>Практическое занятие № 2 (практическая подготовка)</b>  | 2             | ПК 1.3.   |



|  |    |   |    |   |
|--|----|---|----|---|
|  |    | Задачи, решаемые по плану с горизонталями.  |    |   |
| Тема 1.3<br>Ориентирование<br>линий на<br>местности                            |    | Содержание учебного материала   |    |   |
|  | 8  | <b>Понятие об ориентировании линий. Географические и магнитные меридианы.</b> Решение задач по определению по определению географических и магнитных меридианов по склонениям магнитной стрелки.        | 2  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
|  | 9  | <b>Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами.</b> Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних углов.                       | 2  |   |
|  | 10 | <b>Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.</b> Решение задач по определению азимутов и дирекционных углов в румбы и обратно.                         | 2  |   |
| Раздел 2 Теодолитная съемка  |    |   | 18 |   |
| Тема 2.1<br>Линейные<br>измерения  |    | Содержание учебного материала   |    |   |
|  | 11 | <b>Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. Подготовка линий к измерению.</b> Временные и постоянные точки и знаки.                                      | 2  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
|  | 12 | <b>Компарирование земляных лент. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений.</b> Приборы для непосредственного измерения линий на местности. | 2  |   |
|  | 13 | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Порядок измерения линий землемерной лентой.  | 2  |   |
| Тема 2.2<br>Приборы для<br>измерения<br>горизонтальных и<br>вертикальных углов |    | Содержание учебного материала   |    |   |
|  | 14 | <b>Теодолиты, их типы, марки, устройство.</b> Изучение конструкции теодолитов. Основные правила обращения с теодолитом.   | 2  | ОК1, ОК2,<br>ОК3, ОК5,<br>ОК7, ОК9<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3.             |
|  | 15 | <b>Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.</b> Измерение горизонтальных углов полу приемом и полным приемом.   | 2  |   |
|  | 16 | <b>Практическое занятие № 4</b><br>Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение расстояний нитяным дальномером.  | 2  |   |
|  | 17 | <b>Практическое занятие №5 (практическая подготовка)</b><br>Выполнение поверок и юстировок теодолита.   | 2  |   |

|   |    |   |    |   |
|---|----|---|----|---|
|   | 18 | <b>Практическое занятие № 6 (практическая подготовка)</b><br>Измерение теодолитом горизонтальных и вертикальных углов.  | 2  |   |
| Тема 2.3<br>Производство<br>теодолитной съемки              |    | Содержание учебного материала   |    |   |
|   | 19 | <b>Цель и назначение теодолитной съемки. Способы съемки контуров ситуации, ведение абриса.</b> Привязка теодолитных ходов. Понятие о государственной геодезической сети.                                      | 2  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
| Раздел 3 Геометрическое нивелирование                       |    |   | 10 |   |
| Тема 3.1<br>Общие сведения о<br>нивелировании               |    | Содержание учебного материала   |    |   |
|   | 20 | <b>Понятие о государственной геодезической сети. Нивелирные знаки.</b><br>Понятие о нивелировании. Виды нивелирования.  | 2  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09                                  |
|   | 21 | <b>Способы нивелирования. Простое и сложное нивелирование.</b> Решение задач по определению превышений и высот точек при производстве простого и сложного нивелирования.                                      | 2  | ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3.   |
| Тема 3.2<br>Приборы для<br>геометрического<br>нивелирования |    | Содержание учебного материала   |    |   |
|   | 22 | <b>Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли (практическая подготовка).</b><br>Изучение конструкции нивелиров. Основные правила обращения с нивелиром. | 2  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
|   | 23 | <b>Практическое занятие № 7</b><br>Исследование конструкции нивелиров и реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение, определение превышений.                           | 2  |   |
|   | 24 | <b>Практическое занятие № 8 (практическая подготовка)</b><br>Выполнение поверок и юстировок нивелиров.  | 2  |   |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |    |   |    |   |
| Итого за семестр:   |    |   | 72 |   |

|  |   |                |  |
|--|---|----------------|--|
|  | В т.ч.<br>теоретическое обучение<br>практические занятия (при наличии<br>их них в форме практической подготовки<br>и т.д.)<br>самостоятельная работа обучающегося (всего) | 32<br>16<br>24 |  |
|  | Итого по дисциплине:  | 72             |  |
|  | В т.ч.<br>теоретическое обучение<br>практические занятия (при наличии<br>их них в форме практической подготовки<br>и т.д.)<br>самостоятельная работа обучающегося (всего) | 32<br>16<br>24 |  |

### 2.2.2. Тематический план и рабочей учебной программы дисциплины ОП.07. Геодезия, заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем            | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)   | Объем часов | Формируемые компетенции  |
|--|-----------|---|-------------|--|
| 1                                      | 2         | 3   | 4           | 6  |
|  |           | 1 курс<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 72 часа<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 12 часов<br>в том числе: теоретическое обучение – 8 часов<br>практические занятия - 4 часа<br>самостоятельная работа обучающегося (всего) – 60 часов              |             |  |
| Раздел 1 Основы геодезии               |           |   | 2           |  |
| Тема 1.1<br>Общие сведения по геодезии | 1         | Содержание учебного материала<br><b>Форма Земли и её размеры.</b> Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов<br>Координаты точек земной поверхности.<br>Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемые в геодезии | 1           | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2. |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   | ПК 1.3.   |
| Тема 1.2<br>Рельеф местности и его изображение на планах и картах     | 1 | Содержание учебного материала<br><b>Основные формы рельефа земной поверхности.</b> Изображение рельефа местности на планах и картах. Горизонтали, их построение. Свойства горизонталей. Определение высот точек, превышений уклонов, построение профиля.<br>Понятие об ориентировании линий. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних углов. | 1 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
| Раздел 2 Теодолитная съемка   |   |   | 2 |   |
|   |   | Содержание учебного материала   |   |   |
| Тема 2.1<br>Линейные измерения  | 2 | <b>Порядок измерения линий землемерной лентой (практическая подготовка)</b> Временные и постоянные точки и знаки.<br>Приборы для непосредственного измерения линий на местности. Подготовка линий к измерению. Компарирование земляных лент. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений.   | 1 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
| Тема 2.2<br>Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов | 2 | Содержание учебного материала<br><b>Теодолиты, их типы, марки, устройство (практическая подготовка).</b> Изучение конструкции теодолитов. Основные правила обращения с теодолитом. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.   | 1 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
|   |   | Содержание учебного материала   |   |   |
| Тема 2.3<br>Производство теодолитной съемки                           |   | Цель и назначение теодолитной съемки. Способы съемки контуров ситуации, ведение абрис.  |   | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
| Раздел 3 Геометрическое нивелирование                                 |   |   | 8 |   |
| Тема 3.1<br>Общие сведения о  | 3 | Содержание учебного материала<br><b>Понятие о государственной геодезической сети. Нивелирные знаки.</b>   | 2 | ОК 01, ОК 02,   |

|  |   |   |    |   |
|--|---|---|----|---|
| нивелировании  |   | Понятие о нивелировании. Виды нивелирования.  |    | ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09   |
|  |   | Содержание учебного материала   |    |   |
|  | 4 | <b>Способы нивелирования. Простое и сложное нивелирование.</b> Решение задач по определению превышений и высот точек при производстве простого и сложного нивелирования.            | 2  |   |
| Тема 3.2<br>Приборы для<br>геометрического<br>нивелирования                            | 5 | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Исследование конструкции нивелиров и реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение, определение превышений. | 2  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 05,<br>ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3. |
|  | 6 | <b>Практическое занятие №2 (практическая подготовка)</b><br>Выполнение поверок и юстировок нивелиров.   | 2  |   |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена  |   |   |    |   |
| Итого за семестр:  |   |   | 72 |   |
| В т.ч.<br>теоретическое обучение   |   |   | 8  |   |
| практические занятия (при наличии<br>их них в форме практической подготовки<br>и т.д.) |   |   | 4  |   |
| самостоятельная работа обучающегося (всего)  |   |   | 60 |   |
| Итого по дисциплине:   |   |   | 72 |   |
| В т.ч.<br>теоретическое обучение   |   |   | 8  |   |
| практические занятия (при наличии<br>их них в форме практической подготовки<br>и т.д.) |   |   | 4  |   |
| самостоятельная работа обучающегося (всего)  |   |   | 60 |   |

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Требования к минимальному материально–техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы дисциплины осуществляется в специальных помещениях:

Кабинет Геодезия:

Предназначен для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики, государственной итоговой аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, нормативно техническая документация, геодезические инструменты (нивелиры, теодолиты, лазерные дальномеры, рейки), стенды для лабораторных работ, ноутбуки (переносные) с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Предназначен для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран, компьютеры с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Читальный зал с выходом в сеть Интернет:

Предназначен для организации самостоятельной работы обучающихся.

Основное оборудование: учебная мебель, компьютерная техника с подключением к сети Интернет, обеспечивающая доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Табаков, А.А. Геодезия: учебное пособие / А.А. Табаков. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2020. – ISBN: 978-5-907206-11-3 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/35/242192>. - (дата обращения 25.04.2024)

Дополнительные источники:

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия : учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/>. - (дата обращения: 25.04.2024 ).

2. Бедоева, Н.Н. Геодезия : учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/>. - (дата обращения 25.04.2024).

3. Громов, А. Д. Инженерная геодезия и геоинформатика: учебник / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 813 с. – ISBN: 978-5-907206-01-4 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/35/234483>. - (дата обращения 25.04.2024)

Учебно-методическая литература:

1. Ермакова Л.А. ОП.07 Геодезия. Методические указания по выполнению практических занятий обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л.А. Ермакова; Читинский техникум железнодорожного транспорта. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2022. – 48 с.

2. Петрова, М.Ю. ОП.07. Геодезия: методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М.Ю. Петрова; Читинский техникум железнодорожного транспорта. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2022. – 52 с.

3. Петрова, М.Ю. ОП.07. Геодезия: методические указания по выполнению практических занятий № 4, 5, 6, 7, 8 для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М.Ю. Петрова; Читинский техникум железнодорожного транспорта. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2022. – 66 с.

4. Петрова, М.Ю. ОП.07. Геодезия: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М.Ю. Петрова; Читинский техникум железнодорожного транспорта. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2023.

5. Петрова, М.Ю. ОП.07. Геодезия: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М.Ю. Петрова; Читинский техникум железнодорожного транспорта. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2023. – 56 с.

6. Петрова, М.Ю. ОП.07. Геодезия: методические указания по проведению практических занятий № 4, 5, 6, 7, 8 для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М.Ю. Петрова; Читинский техникум железнодорожного транспорта. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2023. – 24 с.

Электронные ресурсы:

1. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2024. – URL: <https://umczdt.ru/auth>. - (дата обращения 25.04.2024).

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнения обучающимся самостоятельной работы при различных формах обучения.

| Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)  | Форма и методы контроля и оценки результата обучения   |
|---|--|
| <p>умения:</p> <p>У.1 – производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;</p> <p>У2 – производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;</p> <p>У3 – производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.</p> | <p>– опрос;</p> <p>– тестирование;</p> <p>– контрольные работы;</p> <p>– самостоятельные работы;</p> <p>– практическое занятие</p> |
| <p>знания:</p> <p>З1 – основы геодезии;</p> <p>З2 – основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо - геодезических работ;</p> <p>З3 – устройство геодезических приборов.</p>  | <p>– опрос;</p> <p>– тестирование;</p> <p>– контрольные работы;</p> <p>– самостоятельные работы;</p> <p>– практическое занятие</p> |

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

| Результаты (освоенные общие компетенции)   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки   |
|--|--|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>- умение определять этапы решения задачи;</p> <p>- умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>- умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы;</p> <p>- умение реализовывать составленный план и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестирование, устный опрос.</p> <p>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения).</p> |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>   |   |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска информации;</li> <li>- знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>   | Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестирование, устный опрос.<br>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения). |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- знание современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>  | Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестирование, устный опрос.<br>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения). |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- знание особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>- знание правил оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>   | Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестирование, устный опрос.<br>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения). |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> </ul> | Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестирование, устный опрос.<br>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения). |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- знание и понимание принципов бережливого производства;</li> <li>- знание основных направлений изменения климатических условий региона.</li> </ul>  |   |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul> | Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестирование, устный опрос.<br>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения). |
| ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок                                      | Выполнение различных видов геодезических съемок  | Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий.<br>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения).      |
| ПК 1.2. Обработать материалы геодезических   | Обработка материалов   | Педагогическая оценка деятельности в ходе   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| съе́мок   | геодезических съе́мок   | проведения практических занятий.<br>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения).   |
| ПК1.3.Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог | Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог | Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий.<br>Дифференцированный зачет (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения). |

