

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 КТЖТ)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.07. ГЕОДЕЗИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Красноярск  
2020

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу


Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.


00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины ОП.07. Геодезия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002

РАССМОТРЕНО  
На заседании цикловой  
комиссии Д, С  
протокол № 10 от «30» июня 2020 г.  
Председатель ЦК  О.И. Рузанова

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по СПО  
 С.В. Домнин  
«30» 06 2020 г.

Разработчик: Маланина Н.В. – преподаватель КТЖТ КриЖТ ИрГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения

Рабочая программа дисциплины ОП.07. Геодезия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.07. Геодезия входит в дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины ОП.07. Геодезия 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;

Знать:

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

**Приобретаемый практический опыт:**

Теодолитная съёмка: установка теодолита в рабочее положение; производство полевых поверок теодолитов; измерение горизонтальных и вертикальных углов; измерение расстояний нитяным дальномером; обработка результатов измерений.

Геометрическое нивелирование: установки нивелира для работы, производство полевых поверок нивелиров; снятие отсчётов по нивелирным рейкам; определение превышений; обработка результатов измерений.

Изучение данной дисциплины предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать 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 в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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
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

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очная форма обучения)**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 24 часа.

#### **1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины (заочная форма обучения)**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 12 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 60 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
Практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	

### 2.2. Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
В том числе:	
Практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Промежуточная аттестация в форме: экзамена	

### 2.3. Тематический план и содержание дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов	Коды компетенций
1	2	3	6
<b>Раздел 1. Основы геодезии</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения по геодезии</b>		<b>3</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности.</b> Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съёмок. Единицы мер, применяемых в геодезии.	2	ОК 1., ОК 9., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по теме «Понятие и виды масштабов».	1	
<b>Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Основные формы рельефа земной поверхности. Способы изображения рельефа на планах и картах.</b> Горизонтали. Их построение, свойства.	2	ОК 9., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление кроссворда по теме «Основные формы рельефа земной поверхности».	1	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Понятие об ориентировании линий. Географические и магнитные меридианы.</b> Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.	2	ОК 2., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по определению магнитных азимутов и румбов.	1	

<b>Раздел 2. Теодолитная съёмка.</b>		<b>33</b>	
<b>Тема 2.1. Линейные измерения.</b>		<b>3</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. Подготовка линии к измерению. Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений.	2	ОК 4., ОК 2., ОК 5., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по определению горизонтальных проложений линий.	1	
<b>Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов.</b>		<b>9</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером.	2	ОК 5., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Создание презентаций по теме «Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов».	3	
	<b>Практическое занятие № 1. Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером.</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 2. Выполнение поверок и юстировок теодолита.</b>	2	



<b>Тема 2.3.</b> <b>Производство теодолитной съёмки.</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Цель и назначение теодолитной съёмки. Состав работ. Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов.</b>	2	ОК 2., ОК 5., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы.	1	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Способы съёмки ситуации, ведение абриса. Определение недоступных расстояний.</b>	2	ОК 2., ОК 3., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы.	1	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Обработка полевых материалов теодолитной съёмки.</b>		<b>9</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений.</b>	2	ОК 2., ПК 1.2.
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат.</b>	2	ОК 2., ОК 5., ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Увязка замкнутого теодолитного хода, вычисление дирекционных углов и румбов.	1	
	<b>Практическое занятие № 3. Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по теме «Обратная геодезическая задача».	2	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Составление планов теодолитных</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Последовательность и приёмы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана.</b>	2	ОК 2., ПК 1.2.

ходов вычисление площадей.	и Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Вычисление площадей».	1	
	Практическое занятие № 4. Построение плана теодолитной съёмки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Нанесение ситуации на план теодолитной съёмки, оформление плана.	1	
<b>Раздел 3. Геометрическое нивелирование</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании</b>		<b>3</b>	
	Содержание учебного материала Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелирной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования.	2	ОК 4., ОК 5., ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме «Виды нивелирования».	1	
<b>Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования.</b>		<b>12</b>	
	Содержание учебного материала Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчёты по нивелирным рейкам.	2	ОК 5., ОК 9., ПК 1.1.
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентаций по теме «Приборы для геометрического нивелирования».	3	
	Содержание учебного материала Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками.	2	ОК 2., ПК 1.1.
	Самостоятельная работа обучающихся Описать последовательность подготовки нивелира к работе.	1	
	Практическое занятие № 5. Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений.	2	
	Практическое занятие № 6. Выполнение поверок и юстировок нивелира.	2	

<b>Тема 3.3.</b> <b>Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги.</b> <b>Обработка полевых материалов.</b>		<b>15</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение.</b>	2	ОК 2., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовиться к ответам на контрольные вопросы.	1	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Круговые кривые и их главные точки. Детальная разбивка железнодорожных кривых.</b> Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности.	2	ОК 2., ПК 1.3.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычисление элементов круговой кривой. Определение данных для выноса пикетов с тангенса на кривую.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования.</b> Обработка материалов нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю.	2	ОК 2., ПК 1.1., ПК 1.2.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление кроссворда.	1	
	<b>Практическое занятие № 7. Составление подробного профиля трассы.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление типовой сетки подробного продольного профиля.	1	
	<b>Практическое занятие № 8. Составление подробного профиля трассы.</b>	2	
<b>Итого по дисциплине</b>		72 часа	

#### 2.4. Тематический план и содержание дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов	Коды компетенций
1	2	3	6
<b>Раздел 1. Основы геодезии</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения по геодезии</b>		<b>3</b>	
	<b>Содержание</b>		
	Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов.	2	ОК 1., ОК 9., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съёмок. Единицы мер, применяемых в геодезии. Решение задач.	1	
<b>Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание</b>		
	Основные формы рельефа земной поверхности. Способы изображения рельефа на планах и картах. Горизонтали. Их построение, свойства. Понятие об ориентировании линий. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий.	2	ОК 2., ОК 9., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы. Решение задач.	4	
<b>Раздел 2.</b>		<b>33</b>	

<b>Теодолитная съёмка.</b>			
<b>Тема 2.1. Линейные измерения.</b>		<b>3</b>	
	<b>Содержание</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. Подготовка линии к измерению. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Компарирование земляных лент. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений. Решение задач.	3	
<b>Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов.</b>		<b>9</b>	
	<b>Содержание</b>		
	Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.	2	ОК 5., ОК 9., ПК 1.1; ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером. Проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	5	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером.	2	
<b>Тема 2.3. Производство теодолитной съёмки.</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Цель и назначение теодолитной съёмки. Состав работ. Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съёмки ситуации,	6	

	ведение абриса. Определение неприступных расстояний.		
<b>Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съёмки.</b>		<b>9</b>	
	<b>Содержание</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат. Решение задач.	9	
<b>Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычисление площадей.</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Последовательность и приёмы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана.	6	
<b>Раздел 3. Геометричес- кое нивелирование</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 3.1. Общие сведения о нивелирова- нии.</b>		<b>3</b>	
	<b>Содержание</b>		
	Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелирной сети. Нивелирные знаки.	2	ОК 4., ОК 5., ПК 1.1.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника:	1	

	Способы геометрического нивелирования.		
<b>Тема 3.2.</b>		<b>12</b>	
<b>Приборы для геометрического нивелирования.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчёты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками. Подготовка к практическому занятию.	10	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений.	2	
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>15</b>	
<b>Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект первоисточника: Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные точки. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка материалов нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов.	15	
<b>Обработка полевых материалов.</b>	Понятия о проектировании по профилю.		
<b>Итого по дисциплине</b>		72 часа	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебном кабинете геодезии.

Оборудование учебного кабинета:

- учебные парты;
- стол преподавателя;
- стул;
- доска аудиторная (белая);
- жалюзи.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер;
- планшеты;
- электронный теодолит VEGA TEO 20B;
- теодолиты оптические: 4Т30П; 3Т5КП;
- нивелиры оптические: 3Н-5Л; 3Н-2КЛ; CST SAL20ND;
- электронный тахеометр Trimble TS 635;
- лазерный нивелир Spectra Precision LG 20;
- электронный нивелир Trimble DiNi 07;
- штативы;
- нивелирные рейки;
- шпильки;
- молотки;
- геодезические вешки;
- лазерный дальномер Disto D3A;
- рулетки RN50/9;
- буссоль БГ-1;
- планиметр PLANIX7.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература:

N	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
1.	М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев	Геодезия [Текст]: учеб. для ССУЗов.-	М.: Академия, 2013	30

##### Дополнительная литература:

N	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
1.	Н. В. Маланина	Геодезия [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОП.07 для студентов очной/заочной формы обучения	Красноярск: КриЖТ ИрГУПС, 2015	100 % online



		специальности 08.02.10 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство".		
2.	Н. В. Маланина	Геодезия [Текст]: методические рекомендации к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОП.07 для студентов очной/заочной формы обучения специальности 08.02.10 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство".-	Красноярск: КриЖТ ИрГУПС, 2015	2
3.	А. Д. Громов, А. А. Бондаренко	Современные методы геодезических работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ ЖДТ, 2014	100 % online
4.	А. Д. Громов, А. А. Бондаренко	Современные методы геодезических работ [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.-	М.: УМЦ ЖДТ, 2014	15
5.	А. Д. Громов, А. А. Бондаренко	Специальные способы геодезических работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ ЖДТ, 2014	100 % online
6.	А. Д. Громов, А. А. Бондаренко	Специальные способы геодезических работ [Текст]: учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.-	М.: УМЦ ЖДТ, 2014	27
7.	С. И. Чекалин	Основы картографии, топографии и инженерной геодезии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВУЗов.	М. : Академический Проект, Гаудеамус, 2015	100 % online
8.	Н. В. Маланина	Геодезия [Электронный ресурс]: Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине для студентов очной/заочной формы обучения специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Красноярск: КриЖТ ИрГУПС, 2016	100 % online

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (очная форма обучения).

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>		
производить: - геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;	ОК 2., ОК 6., ОК 7., ПК 1.1., ПК 1.2.	- Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях № 1, 2, 5, 6.
- разбивку и закрепление трассы железной дороги;	ОК 3., ОК 6., ОК 7., ПК 1.3.,	- Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях № 7, 8. - Решение задач.
- разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.	ОК 3., ОК 6., ОК 7., ПК 1.3.	- Решение задач.
<b>Знания:</b>		
- основ геодезии;	ПК 1.1, ОК 1.	- Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий. - Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях № 3, 4, 7, 8. - Защита практических работ. - Решение задач. - Тестирование.
- основных геодезических определений, методов и принципов выполнения топографо-геодезических работ;	ОК 4., ОК 5., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3.	- Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий. - Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях № 3, 4, 7, 8. - Защита практических работ. - Решение задач. - Тестирование.
- устройства геодезических приборов.	ОК 4., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1, ПК 1.3.	- Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий. - Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях № 1, 2, 5, 6. - Защита практических работ.

4.2. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (заочная форма обучения).

<b>Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формируемые общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>		
производить: - геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;	ОК 2., ОК 6., ОК 7., ПК 1.1., ПК 1.2.	- Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях № 1, 2.
- разбивку и закрепление трассы железной дороги;	ОК 3., ОК 6., ОК 7., ПК 1.3.,	- Контрольная работа
- разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.	ОК 3., ОК 6., ОК 7., ПК 1.3.	- Контрольная работа
<b>Знания:</b>		
- основ геодезии;	ОК 1., ПК 1.1	- Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий. - Контрольная работа
- основных геодезических определений, методов и принципов выполнения топографо-геодезических работ;	ОК 4., ОК 5., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.3.	- Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий. - Контрольная работа
- устройства геодезических приборов.	ОК 4., ОК 8., ОК 9., ПК 1.1, ПК 1.3.	- Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий.

