

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)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. ГЕОДЕЗИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Красноярск
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 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 методической комиссии Д, С
Протокол № 9 от 02.05.2024 г.
Председатель ЦМК О.И. Рузанова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО
Е.В. Смиян
02.05.2024 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	25

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 топографогеодезических 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	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного

	контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съёмок
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съёмок
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической	ЛР 5

памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	ЛР13
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР15
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых	ЛР 17

отношений.	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Проявляющий осознанную позицию противодействия коррупции	ЛР 18
Уважающий обычаи и традиции народов Красноярского края	ЛР 19
Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем; проявляющий готовность к созданию и реализации новых проектов, исследовательских задач на территории Красноярского края	ЛР 20

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)

Вид учебной работы	Объем часов
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)

Вид учебной работы	Объем часов
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 обучающихся	Объём часов	Формируемые компетенции, результаты
1	2	3	6
1 курс, 1 семестр / 2 курс, 3 семестр			
Раздел 1 Основы геодезии			
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии		3	
	Содержание учебного материала Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности. 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, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Понятие и виды масштабов».	1	
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах		6	
	Содержание учебного материала Основные формы рельефа земной поверхности. Способы изображения рельефа на планах и картах. Горизонтали. Их построение, свойства.	2	ОК 9, ПК 1.1, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда по теме «Основные формы рельефа земной поверхности».	1	
	Содержание учебного материала Понятие об ориентировании линий. Географические и магнитные меридианы. 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, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по определению магнитных азимутов и румбов	1	

	Самостоятельная работа обучающихся Виды: решение задач		
		Итого за семестр:	6
ч.		В т.	6
обучение		теоретическое	0
		Практические занятия	
Раздел 2 Теодолитная съёмка			
1 курс, 1 семестр / 2 курс, 3 семестр			
Тема 2.1 Линейные измерения			3
	Содержание учебного материала 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
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по определению горизонтальных проложений линий		1
Тема 2.2 Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов			9
	Содержание учебного материала 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
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентаций по теме «Приборы для измерения горизонтальных и		3

	вертикальных углов».		
	Практическое занятие № 1. Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером.	2	
	Практическое занятие № 2. Выполнение поверок и юстировок теодолита.	2	
Тема 2.3		6	
Производство теодолитной съёмки	Содержание учебного материала Цель и назначение теодолитной съёмки. Состав работ. Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов.	2	ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к ответам на контрольные вопросы.	1	
	Содержание учебного материала Способы съёмки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний	2	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к ответам на контрольные вопросы	1	
Тема 2.4		9	
Обработка полевых материалов теодолитной съёмки	Содержание учебного материала Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений	2	ОК 2, ПК 1.2, ЛР 13-17, ЛР 20
	Содержание учебного материала Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат	2	ОК 2, ОК 5, ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающихся Увязка замкнутого теодолитного хода, вычисление дирекционных углов и румбов.	1	

	Практическое занятие № 3. Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Обратная геодезическая задача»	2	
Тема 2.5		6	
Составление планов теодолитных ходов и вычисление площадей	Содержание учебного материала Последовательность и приёмы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана	2	ОК 2, ПК 1.2, ЛР 13-17, ЛР 20
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды: решение задач; создание презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы; обработка ведомости вычисления координат; нанесение ситуации на план теодолитной съёмки; оформление плана теодолитной съёмки.		
	Итого за семестр:	22	
ч.	В т.	14	
обучение	теоретическое	8	
	Практические занятия		
Раздел 3			
Геометрическое нивелирование			
1 курс, 1 семестр / 2 курс, 3 семестр			
Тема 3.1		3	

Общие сведения о нивелировании	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, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме «Виды нивелирования»	1	
Тема 3.2		12	
Приборы для геометрического нивелирования	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, ЛР 13-17, ЛР 20
	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, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1, ЛР 13-17, ЛР 20
	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	
Тема 3.3		15	
Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги.	Содержание учебного материала Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение	2	ОК 2, ПК 1.1, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы	1	

Обработка полевых материалов	Содержание учебного материала Круговые кривые и их главные точки. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности	2	ОК 2, ПК 1.3, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач: вычисление элементов круговой кривой; определение данных для выноса пикетов с тангенса на кривую	2	
	Содержание учебного материала Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка материалов нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю	2	ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда	1	
	Практическое занятие № 7. Составление подробного профиля трассы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление типовой сетки подробного продольного профиля	1	
	Практическое занятие № 8. Составление подробного профиля трассы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды: подготовка сообщений; создание презентаций; описание последовательности подготовки нивелира к работе; подготовка ответов на контрольные вопросы; решение задач; составление кроссворда; составление типовой сетки подробного продольного профиля		
	Зачёт		
	Итого за семестр:	20	
ч.	В т.	12	

обучение	теоретическое	8	
	Практические занятия		
Итого по дисциплине:		48	
	Теоретическое обучение	32	
	Практические занятия	16	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объём Часов	Формируемые компетенции, результаты
1	2	3	6
Раздел 1. Основы геодезии		9	
Тема 1.1. Общие сведения по геодезии		3	
	Содержание		
	Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов.	2	ОК 1, ОК 9, ПК 1.1, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект первоисточника: Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съёмок.	1	

	Единицы мер, применяемых в геодезии. Решение задач.		
Тема 1.2.		6	
Рельеф местности и его изображение на планах и картах	Содержание		
	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, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект первоисточника: Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы. Решение задач.	4	
Раздел 2. Теодолитная съёмка.		33	
Тема 2.1. Линейные измерения.		3	
	Содержание		
	Самостоятельная работа обучающихся 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	
Тема 2.2. Приборы для		9	
	Содержание		

измерения горизонтальных и вертикальных углов.	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, ЛР 13-17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект первоисточника: Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером. Проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	5	
	Практическое занятие № 1. Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером.	2	
Тема 2.3. Производство теодолитной съёмки.		6	
	Содержание		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект первоисточника: Цель и назначение теодолитной съёмки. Состав работ. Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съёмки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний.	6	
Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съёмки.		9	
	Содержание		
	Самостоятельная работа обучающихся 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	
Тема 2.5. Составление		6	
	Содержание		

<p>планов теодолитных ходов и вычисление площадей.</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Конспект первоисточника: Последовательность и приёмы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана.</p>	<p>6</p>	
<p>Раздел 3. Геометричес- кое нивелировани е</p>		<p>30</p>	
<p>Тема 3.1. Общие сведения о нивелирова- нии.</p>	<p>Содержание Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелирной сети. Нивелирные знаки.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Конспект первоисточника: Способы геометрического нивелирования.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ЛР 13-17, ЛР 20</p>
<p>Тема 3.2. Приборы для геометрическо го нивелирова- ния.</p>	<p>Содержание Самостоятельная работа обучающихся 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.</p> <p>Практическое занятие № 2. Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее</p>	<p>12</p> <p>10</p> <p>2</p>	

	положение; определение превышений.		
Тема 3.3.	Содержание	15	
Производство геометрического нивелирования трассы железной дороги. Обработка полевых материалов.	Самостоятельная работа обучающихся 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. Понятия о проектировании по профилю.	15	
Итого по дисциплине		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.	А. А. Табаков ; рецензенты : С. Н. Буровцева, Г. В. Попов	Геодезия : учебное пособие. - https://umczdt.ru/books/35/242192/ (дата обращения 09.09.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный	Москва : УМЦ ЖДТ, 2020	100 % online
2.	А. А. Табаков ; рец.: С. Н. Буровцева, Г. В. Попов	Геодезия : учебное пособие. - Текст : непосредственный	Москва : УМЦ ЖДТ, 2020	99

3.	Н. Н. Бедоева	Геодезия : учебно-методическое пособие. - https://umczdt.ru/books/1202/280517/ (дата обращения 06.06.2023). - Текст : электронный	Москва : УМЦ ЖДТ, 2023	100 % online
----	---------------	--	------------------------	-----------------

Дополнительная литература:

N	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
1.	К. Н. Макаров ; рец. А. И. Ткачев [и др.]	Инженерная геодезия : учебник для ССУЗов. - https://urait.ru/book/inzhenernaya-geodeziya-452583 (дата обращения 24.09.2020). - Текст : электронный	Москва : Юрайт, 2020	100 % online
2.	Н. В. Маланина	Геодезия : методические указания к практическим занятиям для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / ОП 07. - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D528%2F%D0%9C%2018%2D283466146%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20 . - Текст : электронный	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online
3.	Н. В. Маланина	Геодезия : методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / ОП 07. - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D528%2F%D0%9C%2018%2D711479486%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20 . - Текст : электронный	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online
4.	Д. И. Власов, В. Н. Логинов	Таблицы для разбивки железнодорожных кривых. - Текст : непосредственный	М. : Транспорт, 1968	10

Ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет»

3.1.1	Библиотека КриЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.
3.1.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczdt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3.1.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – . – URL: http://znanium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
3.1.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное

	издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3.1.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
3.1.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3.1.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: http://sdo.krsk.irkups.ru/ . – Текст : электронный.
3.1.8	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: https://rusneb.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3.1.9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст : электронный.
3.1.10	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

Перечень информационных справочных систем

3.2.1	КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный информационный центр КонсультантПлюс ООО ИЦ «ИСКРА». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
3.2.2	Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

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
Умения:		
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 железнодорожной;	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.
Знания:		
- 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).

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
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
Знания:		
- 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.

5. Лист внесения изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1	01.12.2022	21	Отсутствовали	Внесены приложением А
2	08.06.2023	25	Приложение А	Удалено приложение А
3	08.06.2023	5	Отсутствовали ЛР	Внесены личностные результаты реализации программы воспитания