

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование
железных и автомобильных дорог



Едигарян А.Р., канд.
техн. наук, доцент

16.09.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Специальный курс геодезии

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): к.т.н., доцент, Едигарян А.Р.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и
автомобильных дорог

Протокол от 16.09.2021г. № 13

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от
17.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Едигарян А.Р., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Едигарян А.Р., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Едигарян А.Р., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Едигарян А.Р., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Специальный курс геодезии

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 7
контактная работа	36	РГР 7 сем. (1)
самостоятельная работа	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	17 5/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Современные средства геодезических измерений. Глобальные навигационные спутниковые системы ГЛОНАСС и GPS. Электронные тахеометры. Общее устройство. Принципы работ с тахеометрами SOKKIA. Электронно-цифровые карты. Геоинформационные системы. Государственный кадастр объектов недвижимости. Порядок кадастрового учёта. Составление межевого и кадастрового планов. Определение площадей земельных участков. Основные принципы разбивочных работ. Технология выноса на местность объектов недвижимости. Современные программные продукты для обработки результатов геодезических измерений (CREDO). Геодезический мониторинг объектов недвижимости. Наблюдение за деформациями сооружений.
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общий курс железнодорожного транспорта
2.1.2	Начертательная геометрия
2.1.3	Инженерная графика
2.1.4	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Геодезическая
2.1.6	Математика
2.1.7	Общий курс железнодорожного транспорта
2.1.8	Начертательная геометрия
2.1.9	Инженерная графика
2.1.10	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.11	Математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

Уметь:

Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

Владеть:

Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Современные тенденции и технологии производства инженерно-геодезических работ, средства геодезических измерений. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
1.2	Геодезические разбивочные работы. Виды и способы разбивочных работы. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ

1.3	Геодезические работы по обеспечению строительства. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
1.4	Геодезические работы при строительстве и эксплуатации железных дорог. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
1.5	Геодезические работы при строительстве мостов и тоннелей. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
1.6	Наблюдение за деформациями инженерных объектов. Виды деформаций. Исполнительные съёмки. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
1.7	Электронно-цифровые карты. Геоинформационные системы. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
1.8	Основные сведения и применение навигационных спутниковых систем. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
Раздел 2. Лабораторные занятия							
2.1	Работа с лазерными рулетками и электронными планиметрами. /Лаб/	7	2		Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
2.2	Изучение устройства электронного теодолита VEGA TEO5. /Лаб/	7	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
2.3	Изучение устройства электронного тахеометра фирмы SOKKIA. Исследование и выполнение поверок. /Лаб/	7	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
2.4	Работа в безотражательном режиме на станции. Запись результатов измерений в тахеометр. Передача данных в программе Sokkia Link. /Лаб/	7	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
2.5	Разбивочные работы. Вынос в натуру по координатам. /Лаб/	7	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0,5	Ситуационный анализ
2.6	Экспорт данных съёмки в программу CREDO DAT 3.12. Создание проекта, элементы обработки, отображение результатов съёмки. /Лаб/	7	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0,5	Ситуационный анализ
2.7	Основы работы с приёмниками ГНСС Trimble 5700, Leica 1220 GG. /Лаб/	7	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0,5	Ситуационный анализ
2.8	Обработка результатов спутниковых измерений в программе TGO. /Лаб/	7	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0,5	Ситуационный анализ
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	7	4		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к л.р. /Ср/	7	4		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	РГР /Ср/	7	24		Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	/Зачёт/	7	4		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вл.А. Анисимов, С.В. Макарова	Инженерная геодезия и геоинформатика ч.1: сб. лекций в 2 ч.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Анисимов В.А.	Изучение устройства и выполнение проверок геодезических приборов: метод. пособие по подготовке к выполнению лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л2.2	Матвеев С.И.	Инженерная геодезия и геоинформатика: учеб. для вузов	Москва: Академический проект; Фонд "Мир", 2012,
Л2.3	Федотов Г.А.	Инженерная геодезия: Учебник, 5-е изд. стер.	Москва: Высш. шк., 2009,
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Макарова С.В.	Геодезическая подготовка проекта сооружения для выноса на местность: Метод. указ. на вып. расчетно-граф. работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Инженерная геодезия и геоинформатика		http://ntb.festu.khv.ru
Э2	Инженерная геодезия		http://biblioclub.ru
Э3	Геодезия		http://biblioclub.ru
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
1) ДВГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://edu.dvgups.ru			
2) Научно-техническая библиотека ДВГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ntb.festu.khv.ru			
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение	
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	
2304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: парты, столы, стулья, учебная доска, переносной видеопроектор, интерактивная доска	
160	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий,	теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки, комплект учебной мебели, доска	

Аудитория	Назначение	Оснащение
	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	
160	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки, комплект учебной мебели, доска маркерная
160	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки, комплект учебной мебели, доска маркерная

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1) Не пропускать аудиторные занятия.
- 2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы и разделы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
- 3) Если пропущено лабораторное занятие, то самостоятельно выполнить пропущенную лабораторную работу.
- 4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
- 5) Соблюдать сроки промежуточной аттестации.
- 6) Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.