

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

Директор ИТС УТВЕРЖДАЮ

Серенко А.Ф.



16.09.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Проектно-технологическая практика. Геодезическая

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): 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 Нестерова Н. С., д.т.н., 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 Нестерова Н. С., д.т.н., 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 Нестерова Н. С., д.т.н., 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 Нестерова Н. С., д.т.н., доцент

Программа Проектно-технологическая практика. Геодезическая  
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 ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 180 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 2

контактная работа 2

самостоятельная работа 174

### **Распределение часов**

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	174	174	174	174
Итого	180	180	180	180

### 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Вид практики: учебная
1.2	Способ проведения практики: стационарная, выездная
1.3	Форма проведения практики: дискретно
1.4	<p>Осмотр и поверки геодезических приборов. Тахеометрическая съемка. Создание планового и высотного обоснования. Прокладка теодолитного хода замкнутого и диагонального: рекогносцировка и закрепление точек, производство угловых и линейных измерений. Плановая и высотная привязка теодолитно-высотного хода к опорной геодезической сети. Вычисление координат и отметок точек съемочного обоснования. Производство тахеометрической съемки. Геодезические работы при изыскании трассы. Разбивка трассы в плане: разбивка пикетажа, поперечников и главных круговых и железнодорожных кривых. Съемка полосы вдоль трассы. Ведение пикетажного журнала. Привязка трассы к опорной геодезической сети. Нивелирование трассы. Составление продольного профиля трассы, поперечников и плана трассы. Проектирование по профилю с вычислением проектных и рабочих отметок и расчетов точек нулевых работ. Нивелирование поверхности. Разбивка сетки квадратов со стороной 10 метров. Нивелирование связующих точек и вершин квадратов. Уравнивание превышений и вычисление отметок. Составление плана нивелирования поверхности. Элементы вертикальной планировки. Инженерно-геодезические задачи. Подготовка данных для переноса на местность контрольного хода. Составление разбивочного чертежа. Производство разбивочных работ. Построение на местности проектных горизонтальных углов, длин линий и отметок. Определение расстояний до сооружения и его высоты, недоступных для непосредственных измерений. Вынос в натуру проектной линии (с заданным уклоном) с помощью теодолита и нивелира. Детальная разбивка кривых способом прямоугольных координат и способом углов и хорд.</p>

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.01(У)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	
2.1.2	Естественно-научные дисциплины
2.1.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)
2.1.4	Инженерная геология
2.1.5	Физика
2.1.6	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.7	Инженерная графика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	
2.2.2	
2.2.3	Механика грунтов
2.2.4	Основания и фундаменты транспортных сооружений
2.2.5	Георадиолокационная диагностика грунтовых сооружений железнодорожной инфраструктуры
2.2.6	Основания и фундаменты сооружений на вечномёрзлых грунтах

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования**

**Знать:**

Основные базовые понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

**Уметь:**

решать прикладные задачи транспортной и строительной отраслей численными методами анализа, методами решения дифференциальных уравнений, поиска экстремумов;

**Владеть:**

навыками применения методов естественных наук, математического анализа и моделирования для решения инженерных задач в профессиональной деятельности;

**ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

<b>Знать:</b>
основные методы представления и алгоритмы обработки данных, используя цифровые технологии для решения профессиональных задач
<b>Уметь:</b>
применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
<b>Владеть:</b>
навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности

**ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта**

<b>Знать:</b>
систему нормативно-правовых актов Российской Федерации; нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог, транспортной безопасности и безопасности движения; основные понятия и характеристики железнодорожного транспорта
<b>Уметь:</b>
осуществлять поиск и применять нормативную правовую базу для принятия решений, анализа и оценки результатов профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>
Навыками использования нормативно-правовых актов для принятия решений в области профессиональной деятельности

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Осмотр и поверки геодезических приборов. Тахеометрическая съемка. Создание планового и высотного обоснования. /Ср/	2	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.2	Прокладка теодолитного хода замкнутого и диагонального: рекогносцировка и закрепление точек, производство угловых и линейных измерений. /Ср/	2	12		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.3	Плановая и высотная привязка теодолитно-высотного хода к опорной геодезической сети. Вычисление координат и отметок точек съемочного обоснования. Производство тахеометрической съемки. Геодезические работы при изыскании трассы. Разбивка трассы в плане: разбивка пикетажа, поперечников и главных круговых и железнодорожных кривых. /Ср/	2	18		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.4	Съемка полосы вдоль трассы. Ведение пикетажного журнала. Привязка трассы к опорной геодезической сети. Нивелирование трассы. Составление продольного профиля трассы, поперечников и плана трассы. Проектирование по профилю с вычислением проектных и рабочих отметок и расчетов точек нулевых работ. /Ср/	2	18		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.5	Нивелирование поверхности. Разбивка сетки квадратов со стороной 10 метров. Нивелирование связующих точек и вершин квадратов. Уравнивание превышений и вычисление отметок. /Ср/	2	18		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	

1.6	Инженерно-геодезические задачи. Подготовка данных для переноса на местность контрольного хода. Составление разбивочного чертежа. Производство разбивочных работ. /Ср/	2	18		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.7	Вынос в натуру проектной линии (с заданным уклоном) с помощью теодолита и нивелира. Детальная разбивка кривых способом прямоугольных координат и способом углов и хорд. /Ср/	2	22		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.8	Цели и задачи практики. Техника безопасности. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.9	Оформление отчета по практике /Ср/	2	48		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.10	Подготовка к зачету по практике, зачет /ЗачётСОц/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Федотов Г. А.	Инженерная геодезия	Москва: Высшая школа, 2009, <a href="http://znanium.com/go.php?id=488404">http://znanium.com/go.php?id=488404</a>
Л1.2	Громов А.Д.	Инженерная геодезия и геоинформатика: Учеб.	Москва: ФГБОУ, 2019,

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Подшивалов В. П.	Инженерная геодезия	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2014, <a href="http://znanium.com/go.php?id=509587">http://znanium.com/go.php?id=509587</a>
Л2.2	Анисимов Вл.А., Макарова С.В.	Инженерная геодезия: Сб. лекций	Хабаровск: ДВГУПС, 2009,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1 «Университетская библиотека ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

- 6.3.1.1 Интернет шлюз ideco ics, лиц. 11028205\_1  
6.3.1.2 Microsoft Office Professional plus 2007, лиц. 43107380

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

- 6.3.2.1 Электронно-библиотечная система:  
6.3.2.2 «Университетская библиотека ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>  
6.3.2.3 Электронно-библиотечная система <https://new.znanium.com/>  
6.3.2.4 «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>  
6.3.2.5 «УМЦ ЖДТ» <https://umcздт.ru/>

### 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

Для успешного прохождения практики студент должен выполнить следующие задачи:

1. Изучить теоретический материал по лекциям, учебной и учебно-методической

литературе;

2. Выполнить домашнюю работу над конспектом (дополнение, домашние задания СРС,

терминология, литература);

3. Подготовиться к зачету.