

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом университета
(протокол от 24.02.2026 №15)

**Учебная практика (проектно-технологическая
(геодезическая) практика)
рабочая программа практики**

Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	72	72	72	72
Конт. ч. на аттест.	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	72	72	72	72
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72,15	72,15	72,15	72,15
Сам. работа	143,85	143,85	143,85	143,85
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Атапин Виталий Владимирович

Рабочая программа практики

Учебная практика (проектно-технологическая (геодезическая) практика)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218)

составлена на основании учебного плана: 23.05.06-26-1-СЖДп.pli.plx

Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

Железнодорожный путь и строительство

Зав. кафедрой ктн, доцент, Атапин Виталий Владимирович

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций (ОПК-4, ПК-1), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел ОП:	Б2.О.01(У)
------------	------------

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-4.1: Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов

ПК-1: Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

ПК-1.1: Проводит работы по инженерно-геодезическим изысканиям транспортных путей и искусственных сооружений

В результате прохождения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Способы проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов, а также требования по выполнению технических чертежей, построение графических моделей местности и инженерных объектов и сооружений
3.1.2	Методы организации и выполнения инженерных изысканий транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
3.1.3	Методы анализа ситуации в реальных социальных условиях
3.1.4	Порядок разработки социальных проектов
3.1.5	Способы эффективной коммуникации в команде
3.1.6	Особенности межкультурного разнообразия общества
3.1.7	Историческое наследие и традиции транспортной отрасли
3.1.8	Способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития.
3.2	Уметь:
3.2.1	Проектировать и вести расчеты транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов, а также выполнять технические чертежи, строить графические модели местности и инженерные объекты
3.2.2	Организовать выполнение инженерных изысканий транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
3.2.3	Выявлять актуальные социальные проблемы, требующие проектного решения
3.2.4	Проектировать общественную деятельность с учётом культурных особенностей различных категорий людей
3.2.5	Определять свою роль в команде на каждом этапе проектной деятельности
3.2.6	Применять историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения.
3.3	Владеть:
3.3.1	Обладать навыками проектирования и ведения расчетов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов, а также навыками выполнения технических чертежей, построения графических моделей местности и инженерных объектов
3.3.2	Навыками организации инженерных изысканий транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
3.3.3	Навыками поиска нужных источников информации с использованием цифровых инструментов
3.3.4	Методами эффективного межкультурного взаимодействия
3.3.5	Способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции
3.3.6	Навыками реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений
3.3.7	Навыками работы в команде.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Организация работ по проведению учебной геодезической практики на полигоне			

1.1	Общие сведения. Организационное собрание /Пр/	2	2	Практическая подготовка
1.2	Техника безопасности при проведении работ /Пр/	2	2	Практическая подготовка
	Раздел 2. Подготовка средств измерений к работе			
2.1	Поверки теодолитов /Пр/	2	2	Практическая подготовка
2.2	Поверки нивелиров /Пр/	2	2	Практическая подготовка
2.3	Проверка вспомогательных инструментов (мерные ленты, штативы, рейки, отвесы) /Ср/	2	2	
	Раздел 3. Создание планово-высотного обоснования на месте производства работ			
3.1	Рекогносцировка местности /Пр/	2	2	Практическая подготовка
3.2	Закрепление точек планово-высотного обоснования /Пр/	2	2	Практическая подготовка
3.3	Прокладывание теодолитного хода /Пр/	2	2	Практическая подготовка
3.4	Расчет ведомости теодолитного хода /Пр/	2	2	Практическая подготовка
3.5	Прокладывание нивелирного хода /Пр/	2	8	Практическая подготовка
3.6	Расчет ведомости нивелирного хода /Пр/	2	2	Практическая подготовка
	Раздел 4. Съёмка местности			
4.1	Рекогносцировка местности /Ср/	2	2	
4.2	Топографическая съёмка местности /Пр/	2	2	Практическая подготовка
4.3	Расчет журнала топографической съёмки /Пр/	2	2	Практическая подготовка
4.4	Отрисовка топографического плана местности по результатам измерений /Пр/	2	4	Практическая подготовка
	Раздел 5. Нивелирование трассы			
5.1	Рекогносцировка местности /Пр/	2	2	Практическая подготовка
5.2	Разбивка трассы и закрепление точек съёмки /Пр/	2	4	Практическая подготовка
5.3	Нивелирование профиля трассы /Пр/	2	2	Практическая подготовка
5.4	Обработка полевого журнала нивелирования профиля трассы /Пр/	2	4	Практическая подготовка
5.5	Отрисовка профиля трассы по результатам измерений /Ср/	2	16	
	Раздел 6. Нивелирование поверхности			
6.1	Рекогносцировка местности /Ср/	2	2	
6.2	Разбивка строительной сетки /Ср/	2	4	
6.3	Нивелирование поверхности /Ср/	2	12	
6.4	Расчет полевого журнала нивелирования поверхности /Пр/	2	4	Практическая подготовка

6.5	Вычисление отметки плоскости нулевых работ, рабочих отметок, нанесение горизонталей на чертеж /Ср/	2	4	
6.6	Расчет земляных работ, составление картограммы /Ср/	2	4	
Раздел 7. Решение инженерно-геодезических задач				
7.1	Определение высоты сооружения /Ср/	2	2	
7.2	Определение недоступного расстояния /Ср/	2	7,85	
7.3	Разбивка кривой /Ср/	2	2	
Раздел 8. Подготовка отчета выполненных работ				
8.1	Сбор, комплектование и формирование выполненных работ /Пр/	2	2	Практическая подготовка
8.2	Оформление отчета в соответствии с требованиями нормативной документации /Пр/	2	2	Практическая подготовка
Раздел 9. Общественный проект "Обучение служением"				
9.1	Формулировка общественной задачи, разработка плана решения задачи на базе партнерской организации /Пр/	2	6	практическая подготовка
9.2	Сбор информации /Ср/	2	12	
9.3	Обзор и исследование проблематики задачи и целевой аудитории будущего общественного проекта /Пр/	2	6	практическая подготовка
9.4	Планирование деятельности по общественному проекту /Пр/	2	6	практическая подготовка
9.5	Составление паспорта проекта /Ср/	2	6	
Раздел 10. Самостоятельная работа				
10.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	68	
10.2	Контактные часы на аттестацию /КА/	2	0,15	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе практики.

Формы и виды текущего контроля по практике, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются руководителем практики с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практики, как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки выполненных заданий, предусмотренных рабочими программами практик в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Громов А.Д., Бондаренко А.А.	Инженерная геодезия и геоинформатика	ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019	//umczdt.ru/books/35/234
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Матвеев С.И., Коугия В.А., Власов В.Д., Бондаренко А.А., Бронштейн Г.С., Визиров Ю.В., Глушков В.В., Ниязгулов У.Д., Лёвин С.А., Каплин В.Н., Ключин Е.Б.	Инженерная геодезия (с основами геоинформатики): Учебник для студентов вузов ж.-д. транспорта	Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007	s://umczdt.ru/books/35/20
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Microsoft Office			
6.2.1.2	AutoCAD			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	База Данных АСПИЖТ			
6.2.2.2	База данных Росстандарта –			
6.2.2.3	https://www.gost.ru/portal/gost/			
6.2.2.4	База данных Государственных стандартов:			
6.2.2.5	http://gostexpert.ru/			
6.2.2.6	Открытые данные Росжелдора			
6.2.2.7	Информационно-справочная система Консультант плюс			
6.2.2.8	Информационно-справочная система Гарант			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования			
7.5	Лаборатория, оснащенная специальным лабораторным оборудованием: теодолиты, нивелиры.			