

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

03.02.2025 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Б.2.1.1.3 Учебная практика. Прикладная геодезия

*(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)*

Направление подготовки  
(специальность)

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация выпускника

Бакалавр

*(бакалавр/магистр/специалист)*

Направленность

Кадастр недвижимости

Курс	2
Семестр	4

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	8	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	8	часов
Иные формы организации ОД	100	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ПО	СОГЛАСОВАНО	А.И. Толстухин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра природообустройства

		(наименование кафедры)	
10.01.2025	протокол №	5	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.Н. Фадеев	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.Н. Фадеев
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Кузнецова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт: Еропов И.С., Директор ООО"Межа"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 04.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-2 Способен применять современные технологии землеустроительных работ при разработке проектной землеустроительной документации	ПК-2.3 Понимает методологию землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации	<b>знания:</b> Этапов землеустроительного проектирования и состава землеустроительной документации <b>умения:</b> Выбора методов проведения землеустроительных работ с использованием современного оборудования и программного обеспечения <b>навыки:</b> Формирования состава проектов землеустройства, межевых дел в зависимости от вида землеустроительных работ
	ПК-2.5 Понимает технологию землеустроительных работ по переносу в натуру (на местность) объектов землеустройства	<b>знания:</b> Технологии выноса в натуру объектов землеустройства <b>умения:</b> Решения обратных геодезических задач с использованием современных геодезических приборов, прикладных геодезических программ <b>навыки:</b> Выполнения полевых и камеральных работ по переносу в натуру объектов землеустройства
2. ПК-4 Способен использовать знания о современных методиках кадастровой оценки, технической инвентаризации объектов недвижимости	ПК-4.2 Использует геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационных технологии и моделирование при анализе кадастровой стоимости	<b>знания:</b> Структуры построения геоинформационных систем в части получения сведений о кадастровой стоимости объектов недвижимости; технологии статистического анализа и моделирования кадастровой стоимости <b>умения:</b> Выполнения типичных задач землеустройства с использованием геоинформационных систем <b>навыки:</b> Работы с Публичной кадастровой картой, прикладными геоинформационными системами.
	ПК-4.3 Выполняет анализ сведений об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости	<b>знания:</b> Методики расчета кадастровой стоимости земельных участков <b>умения:</b> Получения сведений об объектах недвижимости с использованием информационных ресурсов <b>навыки:</b> Установления границ земельных участков, определения их площади .

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Прикладная геодезия (ПК-2); Инженерная геодезия (ПК-2); Учебная практика. Геодезия (ПК-2); Почвоведение и инженерная геология (ПК-4)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Современные проблемы геодезического производства (ПК-2); Производственная практика. Технологическая практика (ПК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); Инженерно-геодезические изыскания (ПК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4); Кадастровая стоимость объектов недвижимости (ПК-4); Управление земельными ресурсами (ПК-4)

## Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Рекогносцировка местности, составление плана проведения геодезических землеустроительных работ (1 час)	Рекогносцировка местности, составление плана проведения геодезических землеустроительных работ (5 часов)
2	Создание планового-высотного обоснования, привязка к пунктам опорной межевой сети (1 час)	Создание планового-высотного обоснования, привязка к пунктам опорной межевой сети (11 час)
3	Камеральная обработка ПВО (1 час)	Камеральная обработка ПВО (13 часа)
4	Изучение приемов работы с электронным тахеометром (1 час)	Изучение приемов работы с электронным тахеометром (11 час)
5	Изучение приемов работы со спутниковым навигационным оборудованием (1 час)	Изучение приемов работы со спутниковым навигационным оборудованием (14 часа)
6	Обработка результатов измерений в программе CredoDat (1 час)	Обработка результатов измерений в программе CredoDat (11 час)
7	Представление результатов проектирования в ГИС-программе (1 час)	Представление результатов проектирования в ГИС-программе (11 час)
8	Работа с публичной кадастровой картой для получения сведений об объектах недвижимости (1 час)	Работа с публичной кадастровой картой для получения сведений об объектах недвижимости (15 часов)
9		Подготовка отчета (6 часов)
Итого	8	97

## Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1	Русинова, Наталия Владимировна. Составление плана местности по результатам геодезических съемок [Текст] : учебное пособие / Н. В. Русинова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 115 с. ISBN 978-5-8158-1830-9. Экземпляры: всего 40.	40 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Rusinova_sostavlenie_plana_2017.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Rusinova_sostavlenie_plana_2017.pdf</a>
2	Буденков, Николай Алексеевич. Геодезия с основами землеустройства [Текст] : учеб. пособие / Н. А. Буденков, Т. А. Кошкина, О. Г. Щекова. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 183 с. ISBN 978-5-8158-0696-2. Экземпляры: всего 51	51 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Bedenkov_i_dr_Geodezija_s_osnovami_zeml.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Bedenkov_i_dr_Geodezija_s_osnovami_zeml.pdf</a>
3	Брынть, М. Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс] / Брынть М. Я., Богомолова Е. С., Коугия В. А., Лёвин Б. А., Матвеев С. И., Полетаев В. И., Сергеев О. П., Толстов Е. Г., Под р. В. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 288 с. ISBN 978-5-8114-9130-8.	<a href="https://e.lanbook.com/book/341231">https://e.lanbook.com/book/341231</a>

4	Баландин, В. Н. Определение площадей объектов недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / Баландин В. Н., Брынь М. Я., Коугия В. А., Матвеев А. Ю., Матвеев С. И., Юськевич А. В., Коугия В. А. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 112 с. ISBN 978-5-8114-4367-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206597">https://e.lanbook.com/book/206597</a>
5	Булгаков, Николай Петрович. Прикладная геодезия [Текст] : [Учеб. для автомоб.-дор., лесотехн. и гидромелиор. спец. вузов] / Н. П. Булгаков, Е. М. Рывина, Г. А. Федотов. М.: Недра, 1990. - 415 с. ISBN 5-247-01173-2. Экземпляры: всего 68.	68
6	Климов, Олег Дмитриевич. Практикум по прикладной геодезии [Текст] : изыскания, проектирование и возведение инженерных сооружений : учеб. пособие для студентов геодез. специальностей вузов / О. Д. Климов, В. В. Калугин, В. К. Писаренко. Изд. 2-е, стер. М.: Альянс, 2008. - 270, [1] с. ISBN 978-5-903034-39-0. Экземпляры: всего 3.	3
<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ</b>		
1	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

#### 4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	255 (III)	ПК RAY S902.4(клав.,мышь оптич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LED (1), ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED (6), Комплект учебной мебели (1)	Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Microsoft Office Standard, Справочная правовая система "Консультант Плюс", MapInfo Professional, ГИС "Карта 2011", CREDO DAT 5.2
2.	326а (I)	Системный блок (+Монитор TFT 19" ) CEL D-341 FAN/ASUS S-775/512 M/160.0G/DVD+-RW (1), Дальномер лазерный DISTO CLASSIC (1), Монитор VS VA 2231Wa 22 "LCD (1), Нивелир 2Н-3Л (1), Нивелир АТ 24 D (1), Нивелир АТ-20 D (1), Нивелир НИ-	Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Microsoft Office Standard, Справочная правовая система "Консультант Плюс", MapInfo Professional,

	3 (1), Приемник Stratus, L1 (1), Принтер HP Laser 1000w (1), Системный блок RAY P360.3, клав,мышь оптич, коврик+монитор 19" ViewSonic VA916 (1), Тахеометр электронный 4Та5Н (3), Теодолит 4Т 15П (1), Теодолит 4ТЗОП (1), Теодолит оптич. 4Т 30П (1), Комплект учебной мебели (1)	ГИС "Карта 2011", CREDO DAT 5.2
--	--	---------------------------------

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Учебная практика проводится на базе ФГБОУ ВПО "Поволжский государственный технологический университет"

## Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

### 5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

### 5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

1. План и карта, назначение и отличие.
2. Условные знаки, их виды и назначение.
3. Масштабы. Точность масштаба.
4. Номенклатура карт, ее основа.
5. Ориентирование линий. Угла ориентирования.
6. Основные формы рельефа и способы его изображения на планах и картах.
7. Задачи, решаемые на топографических картах и планах.

8. Определение прямоугольных и географических координат точки.
9. Определение отметки точки.
10. Способы определения площадей, их характеристика.
11. Способы измерения горизонтальных углов. Порядок измерения горизонтального угла способом приемов. Работа на станции.
12. Опорная геодезическая сеть.
13. Косвенные линейные измерения. Нитяной дальномер.
14. Опорная межевая сеть.
15. Понятие о спутниковой геодезической сети..
16. Теодолитная съемка местности. Виды теодолитных ходов.
17. Привязка теодолитного хода, ее назначение и осуществление.
18. Полевые измерения при теодолитной съемке.
19. Камеральные работы при теодолитной съемке.
20. Уравнивание углов в замкнутом и разомкнутом теодолитных ходах.
21. Вычисление дирекционных углов сторон теодолитных ходов.
22. Увязка приращений координат в замкнутых и разомкнутых теодолитных ходах. Вычисление координат точек.
23. Общие положения о разбивочных работах.
24. Разбивочный чертеж, назначение и составление.
25. Построение на местности проектных углов.
26. Построение на местности линии заданного уклона.
27. Вынос и закрепление на местности точки с проектной отметкой.
28. Точность картографических материалов, используемых в землеустройстве.
29. Методы перенесения проекта в натуру.
30. Разбивочный чертеж.
31. Точность перенесения в натуру площадей землепользования.
32. Основные методы работы с электронным тахеометром.

## Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой )



### Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ПК-2 Способен применять современные технологии землеустроительных работ при разработке проектной землеустроительной				
2. ПК-4 Способен использовать знания о современных методиках кадастровой оценки, технической инвентаризации объектов недвижимости				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

---

(должность, Ф.И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.