

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра *«Инженерная геодезия»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.2 «ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»
для направления подготовки
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

по профилю
«Кадастр недвижимости»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры «Инженерная геодезия»
Протокол № 7 от «29» января 2026 г.

Заведующий кафедрой
«Инженерная геодезия»
«29» января 2026 г.

М. Я. Брынь

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
« Инженерная геодезия »
«29» января 2026 г.

М. Я. Брынь

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «*Топографическое черчение*» Б1.В.2 (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «*Землеустройство и кадастры*» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 05.05.2018 г., приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 301н, с учетом профессионального стандарта 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. №841н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2019 г. №53468) и профессионального стандарта 10.009 «Землеустроитель» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2018 г. №51173).

Целью изучения дисциплины «Топографическое черчение» является формирование представления о принципах построения графического изображения и приобретение практических навыков по вычерчиванию и оформлению различной графической и другой информации для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- изучение методики построения и вычерчивания стандартного и вычислительного шрифтов;
- изучение приемов и методов вычерчивания условных знаков;
- выработка практических умений и приобретение навыков в оформлении различной графической и другой информации для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций (части компетенций). Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков¹.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>ПК-2 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства</i>	
<i>ПК-2.1.1 Знает нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация</i>	Обучающийся знает нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности

¹ Абзац добавляется только для дисциплин, в рамках которых осуществляется практическая подготовка обучающихся. Перечень таких дисциплин приведен в п.5 общей характеристики ОПОП

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства</i>	
<i>ПК-2.2.3 Умеет выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства</i>	Обучающийся умеет выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства
<i>ПК-2.3.5 Владеет навыками составления карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий</i>	Обучающийся владеет навыками составления карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий.
<i>ПК-3 Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране</i>	
<i>ПК-3.1.7 Знает порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении проектных работ в землеустройстве</i>	Обучающийся знает порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении проектных работ в землеустройстве

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	32
– лекции (Л)	-
– практические занятия (ПЗ)	-
– лабораторные работы (ЛР)	32
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	36
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3

Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2
--------------------------------	------

Примечание: «Форма контроля» – зачет (3).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Вычерчивание заглавных, строчных букв и цифр стандартным шрифтом и картографическими шрифтами Т-132, Бм-431	Лабораторная работа № 1(4 часа). <u>Вычерчивание заглавных, строчных букв и цифр стандартным шрифтом</u> 1. Подготовка рабочего места, чертежных инструментов для работы. 2. Общие правила вычерчивания букв и цифр стандартным шрифтом. 3. Вспомогательная карандашная разграфка. 4. Методика вычерчивания букв и цифр стандартным шрифтом. 5. Оформление работы.	ПК-2.3.5 ПК-3.1.7
		Самостоятельная работа Изучить учебное пособие п 5.8 рабочей программы	
		Лабораторная работа № 2 (4 часов) <u>Вычерчивание заглавных, строчных букв и цифр картографическими шрифтами Т-132, Бм-431.</u> 1. Подготовка рабочего места, чертежных инструментов для работы. 2. Общие правила вычерчивания букв и цифр картографическими шрифтами Т-132, Бм-431. 3. Вспомогательная карандашная разграфка. 4. Методика вычерчивания букв и цифр картографическими шрифтами Т-132, Бм-431. 5. Оформление работы. Вычерчивание тушью заглавных, строчных букв и цифр стандартным шрифтом.	ПК-2.3.5 ПК-3.1.7
2	Вычерчивание текста стандартным шрифтом	Самостоятельная работа Изучить учебное пособие п 5.8 рабочей программы	
		Лабораторная работа № 3 (6 часов) <u>Вычерчивание текста стандартным шрифтом.</u> 1. Подготовка рабочего места, чертежных инструментов для работы. 2. Назначение, точность и порядок работы с синусной линейкой. Правила и особенности построения наклонной разграфки. 3. Правила расстановки букв в надписях. Зависимость высоты строчных и	ПК-2.3.5 ПК-3.1.7

		заглавных букв и цифр. 4. Методика вычерчивания букв и цифр. 5. Оформление работы. Вычерчивание тушью текста стандартным шрифтом Самостоятельная работа Изучить учебники п 5.8 рабочей программы	
3	Вычерчивание заглавных, строчных букв и цифр вычислительным шрифтом и немасштабных условных знаков для топографического плана	Лабораторная работа № 4 (6 часов) <u>Написание заглавных, строчных букв и цифр вычислительным шрифтом.</u> 1. Подготовка рабочего места, чертежных инструментов для работы. 2. Назначение вычислительного шрифта. 3. Общие правила вычерчивания букв и цифр вычислительным шрифтом. Зависимость высоты строчных и заглавных букв. 4. Методика написания вычислительного шрифта. 5. Оформление работы. Вычерчивание карандашом заглавных, строчных букв и цифр вычислительным шрифтом Самостоятельная работа Изучить учебное пособие п 5.8 рабочей программы	ПК-2.3.5 ПК-3.1.7
		Лабораторная работа № 5 (6 часов) Вычерчивание немасштабных условных знаков для топографического плана. 1. Подготовка рабочего места, чертежных инструментов для работы. 2. Назначение немасштабных условных знаков. 3. Общие правила вычерчивания немасштабных условных знаков. 4. Методика вычерчивания немасштабных условных знаков. 5. Оформление работы. Самостоятельная работа Изучить учебное пособие п 5.8 рабочей программы	ПК-2.3.5 ПК-3.1.7
4	Вычерчивание условных знаков топографического плана масштаба 1:1000	Лабораторная работа № 6 (6 часов) Вычерчивание условных знаков топографического плана масштаба 1:1000. 1. Подготовка рабочего места, чертежных инструментов для работы. 2. Виды условных знаков для изображения местных предметов. 3. Правила размещения условных знаков по отношению друг другу. 4. Таблицы условных знаков и правила пользования ими. 5. Методика вычерчивания условных	ПК-2.1.1 ПК-2.2.3 ПК-2.3.5 ПК-3.1.7

		знаков. 6. Оформление работы.	
		Самостоятельная работа Изучить учебное пособие п 5.8 рабочей программы	

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Вычерчивание заглавных, строчных букв и цифр стандартным шрифтом и картографическими шрифтами Т–132, Бм-431	-	-	8	9	17
2	Вычерчивание текста стандартным шрифтом	-	-	6	9	17
3	Вычерчивание заглавных, строчных букв и цифр вычислительным шрифтом и внесмасштабных условных знаков для топографического плана	-	-	12	9	17
4	Вычерчивание условных знаков топографического плана масштаба 1:1000	-	-	6	9	17
	Итого			32	36	68
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						72

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные

оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

При изучении дисциплины программное обеспечение не используются.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

При изучении дисциплины профессиональные базы данных не используются.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

-Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

– Брынь М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс.

[Электронный ресурс] : учеб. / М. Я. Брынь [и др.].- СПб. : Лань, 2015. -228 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64324> — Загл. с экрана.

– Топографическое черчение: учеб. пособие /В.М. Гуцало, И.И. Сухарев.- СПб.:ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017.-48 с.

– Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: ФГУП “Картгеоцентр”, 2005. - 287 с.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. URL: <http://sdo.pgups.ru> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Разработчик рабочей программы, *доцент*
29 января 2026 г.

Ю.В. Лобанова