

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.ДВ.1.2 «ИСТОРИЯ ГЕОДЕЗИИ И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»*

для направления подготовки

*21.03.02 «Землеустройство и кадастры»*

по профилю

*«Кадастр недвижимости»*

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры «Инженерная геодезия»  
Протокол № 4 от «20» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой  
«Инженерная геодезия»  
«20» декабря 2024 г.

М. Я. Брынь

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
« Инженерная геодезия »  
«20» декабря 2024 г.

М. Я. Брынь

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «История геодезии и земельных отношений» *Б1.В.ДВ.1.2* (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлению подготовки *21.03.02 «Землеустройство и кадастры»* (далее – ФГОС ВО): 10.002 Профессиональный стандарт «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 10.009 Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. №301н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2018 г. №51173).

Целью изучения дисциплины «История геодезии и земельных отношений» является формирование у студентов первоначального представления о профессии, стимулирование интереса к выбранной профессии, формирования у студентов мировоззрения, способствующего осознанному отношению к учебным занятиям, а также к современным способам получения профессиональных знаний.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- изучение исторических этапов развития геодезии и кадастра на основе принципа философского мировоззрения человечества;
- выработка способности на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать профессиональную информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в профессиональном сообществе в их динамике и взаимосвязи;
- воспитание понимания места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами.

## 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 навыков<sup>1</sup>.

| Индикаторы достижения компетенций                                                                         | Результаты обучения по дисциплине (модулю)                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <i>ПК-1 Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности</i> |                                                                          |
| <i>ПК-1.1.10. Знает основы управления и контроля полевыми подразделениями</i>                             | Обучающийся знает основы управления и контроля полевыми подразделениями; |
| <i>ПК-1.1.11. Знает основы контроля полевых</i>                                                           | Обучающийся знает основы контроля полевых подразделений.                 |

<sup>1</sup> 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)                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| подразделений                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |
| <i>ПК-2 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства</i>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |
| <i>ПК-2.1.2 Знает актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ</i> | Обучающийся знает актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ |

### 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) | 32          |
| В том числе:                                 |             |
| – лекции (Л)                                 | 16          |
| – практические занятия (ПЗ)                  | 16          |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | -           |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)         | 72          |
| Контроль                                     | 4           |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)    | Зач         |
| Общая трудоемкость: час / з.е.               | 108/3       |

### 5. Структура и содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                                        | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1     | Человеческое общество в эпоху палеолита.<br>Возникновение геодезии.<br>Земельные отношения и геодезия в Древней Греции | <b>Лекция 1 (2часа)</b> Предмет и задачи курса. Человеческое общество в эпоху палеолита.<br>Периодизация истории Древней Греции.<br>Наследие древних греков в науке в целом. Древнегреческие земельные отношения.<br>Развитие геодезии в Древней Греции.<br>Вклад Герона Александрийского в развитие геодезии. Вклад Аристотеля в | ПК-2.1.2                          |

|   |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|   |                                                                                            | развитие геодезии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
|   |                                                                                            | <b>Самостоятельная работа</b> Изучить учебную литературу п 5.8 рабочей программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| 2 | Геодезия и земельные отношения в древних Риме и Египте                                     | <b>Лекция 2 (2 часа)</b> Периодизация истории древнего Рима. Геодезия древнего Рима. Римский кадастр. Государственное устройство древнего Египта, его социально-экономическое развитие и влияние на развитие геодезии и земельных отношений. Земельные отношения в Древнем Египте.                                                                                                                                             | ПК-1.1.10<br>ПК-1.1.11             |
|   |                                                                                            | <b>Практическая работа №1 (2 часа)</b> Масштабы. Топографические условные знаки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |
|   |                                                                                            | <b>Самостоятельная работа</b> Изучить учебную литературу п 5.8 рабочей программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| 3 | Геодезия и земельные отношения в эпохи Средневековья и Возрождения                         | <b>Лекция 3 (2 часа)</b> Основные черты эпохи средневековья, определившие развитие геодезии и земельных отношений. Развитие геодезии в Средние века в Европе и Азии. Великие географические открытия эпохи Возрождения и их значение для развития геодезии и картографии. Земельные отношения в Средние века и в эпоху Возрождения. Земельные отношения в Византии. Земельные отношения в Британии и Каролингском государстве. | ПК-1.1.10<br>ПК-1.1.11             |
|   |                                                                                            | <b>Практическая работа № 2 (2 часа)</b> Определение географических координат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |
|   |                                                                                            | <b>Практическая работа № 3 (2 часа)</b> Определение азимутов и углов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
|   |                                                                                            | <b>Самостоятельная работа</b> Изучить учебную литературу п 5.8 рабочей программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| 4 | Развитие геодезии и земельных отношений в России в допетровский период                     | <b>Лекция 4 (2 часа)</b> Геодезия в России в допетровский период (X-XVII вв.). Земельные отношения в России в Средние века. Развитие земельных отношений в России в XVI-XVII вв.                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-1.1.10<br>ПК-1.1.11<br>ПК-2.1.2 |
|   |                                                                                            | <b>Практическая работа № 4 (2 часа)</b> Определение прямоугольных координат. Прямая геодезическая задача                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
|   |                                                                                            | <b>Самостоятельная работа</b> Изучить учебную литературу п 5.8 рабочей программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| 5 | Геодезические работы и земельные отношения в Западной Европе в Новое время (XVIII-XIX вв.) | <b>Лекция 5 (2 часа)</b> Основные черты Нового времени, оказавшие влияние на развитие геодезии и земельных отношений. Геодезические работы в Западной Европе. История развития                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-1.1.10<br>ПК-1.1.11<br>ПК-2.1.2 |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|   |                                                                                   | градусных измерений в Европе. Вклад в развитие геодезии К.Ф. Гаусса. Земельные отношения в Европе Нового времени.                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|   |                                                                                   | <b>Практическая работа № 5 (2 часа)</b><br>Обратная геодезическая задача                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|   |                                                                                   | <b>Самостоятельная работа</b> Изучить учебную литературу п 5.8 рабочей программы                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| 6 | Геодезические работы и земельные отношения в России в Новое время (XVIII-XIX вв.) | <b>Лекция 6 (2 часа)</b> Геодезические работы в России. История развития градусных измерений в России. Земельные преобразования Петра I. Генеральное и специальное межевания. Крестьянская реформа 1861 г. и ее итоги. Столыпинская аграрная реформа.                                                                                     | ПК-1.1.10<br>ПК-1.1.11<br>ПК-2.1.2 |
|   |                                                                                   | <b>Практическая работа № 6 (2 часа)</b><br>Решение задач по рельефу                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
|   |                                                                                   | <b>Самостоятельная работа</b> Изучить учебную литературу п 5.8 рабочей программы                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| 7 | Развитие геодезии в стенах первого транспортного Вуза России                      | <b>Лекция 7 (2 часа)</b> Краткий исторический очерк ПГУПС. Заслуги выпускников в деле развития отечественной геодезии. Преподаватели кафедры геодезии и их вклад в развитие теории и практики геодезии. Вклад в развитие геодезии И. И. Стебницкого. Вклад в развитие геодезии Д.Д. Сергиевского.                                         | ПК-1.1.10<br>ПК-1.1.11             |
|   |                                                                                   | <b>Практическая работа № 7 (2 часа)</b><br>Реферат по теме 1                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
|   |                                                                                   | <b>Самостоятельная работа</b> Изучить учебную литературу п 5.8 рабочей программы                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| 8 | Геодезия и кадастр в СССР и настоящее время                                       | <b>Лекция 8 (2 часа)</b> Развитие геодезии в СССР до Великой Отечественной войны. Развитие земельных отношений в СССР до Великой Отечественной войны. Геодезия в СССР с 1945 г. до 1991 г. Земельные отношения в СССР с 1945 г. до 1991 г. Современное состояние геодезии. Земельная реформа конца XX – начала XXI в. и ход ее реализации | ПК-1.1.10<br>ПК-1.1.11<br>ПК-2.1.2 |
|   |                                                                                   | <b>Практическая работа № 8 (2 часа)</b><br>Реферат по теме 2                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
|   |                                                                                   | <b>Самостоятельная работа</b> Изучить учебную литературу п 5.8 рабочей программы                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                   | Л | ЛР | ПР | СРС | Всего |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-----|-------|
| 1     | Человеческое общество в эпоху палеолита. Возникновение геодезии. Земельные отношения и геодезия в | 2 | —  | —  | 5   |       |

|                                         |                                                                                            |    |   |    |    |     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|----|-----|
|                                         | Древней Греции                                                                             |    |   |    |    |     |
| 2                                       | Геодезия и земельные отношения в древних Риме и Египте                                     | 2  | - | 2  | 5  |     |
| 3                                       | Геодезия и земельные отношения в эпохи Средневековья и Возрождения                         | 2  | - | 4  | 5  |     |
| 4                                       | Развитие геодезии и земельных отношений в России в допетровский период                     | 2  | - | 2  | 5  |     |
| 5                                       | Геодезические работы и земельные отношения в Западной Европе в Новое время (XVIII-XIX вв.) | 2  | - | 2  | 5  |     |
| 6                                       | Геодезические работы и земельные отношения в России в Новое время (XVIII-XIX вв.)          | 2  | - | 2  | 5  |     |
| 7                                       | Развитие геодезии в стенах первого транспортного Вуза России                               | 2  | - | 2  | 5  |     |
| 8                                       | Геодезия и кадастр в СССР и настоящее время                                                | 2  | - | 2  | 5  |     |
|                                         | <b>Итого</b>                                                                               | 16 | - | 16 | 40 | 72  |
| <b>Контроль</b>                         |                                                                                            |    |   |    |    | 36  |
| <b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b> |                                                                                            |    |   |    |    | 108 |

## 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 программы магистратуры по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

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

Для проведения практических занятий используется лаборатория кафедры «Инженерная геодезия» оборудованная следующими приборами/специальной техникой/установками используемыми в учебном процессе:

- топографические карты
- масштабные линейки
- циркули-измерители

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.

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:

1.История геодезии и земельных отношений: учеб.пособие /Е.С.Богомолова, М.Я. Брынь, П.А. Весёлкин, И.С. Пандул. – СПб: Петербург. Гос. ун-т путей сообщения, 2013. – 124 с.

2. Пандул И. С., Зверевич В.В. История и философия геодезии и маркшейдерии. СПб.: Политехника, 2008. – 333 с.

3. Становление и развитие геодезической подготовки инженеров путей сообщения. К 200-летию первого транспортного вуза России: монография /Богомолова Е.С. Брынь М.Я.; под ред. М.Я. Брыня - СПб.: ПГУПС, 2009. - 93 с.

4. Батулин Н.М. Решение геодезических задач на топографических планах и картах [Текст]: метод. указания / Н. М. Батулин // СПб.: ПГУПС, 2010.- 38 с.

5. Инженерная геодезия и геоинформатика [Текст]: учебник для студентов негеодезических вузов, обучающихся по дисциплине "Геодезия" / М. Я. Брынь, Е.С. Богомолова, О.П. Сергеев и др. - Москва : Фонд "Мир" ; Академический проект, 2012. - 484 с. - Текст непосредственный.

6. 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](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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