

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМПЕРАТРИЦЫ ЕКАТЕРИНЫ II»

**ПРОГРАММА ПРОФИЛЬНОГО ОТБОРОЧНОГО ИСПЫТАНИЯ
(СОБЕСЕДОВАНИЕ)**

по специальности специализированного высшего образования

Землеустройство и кадастры

2025

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Согласно Правилам приема на обучение по образовательным программам специализированного высшего образования «Инженерная компетенция» в Санкт-Петербургский горный университет (далее – Университет) в 2025 году (далее – Правила приема) выпускающими кафедрами Университета в форме собеседования проводится конкурсное испытание, соответствующее профилю выбранной для поступления специальности (далее – профильное отборочное испытание (собеседование)).

Профильное отборочное испытание (собеседование) проводится в очном формате. По решению Приемной комиссии Университета профильное отборочное испытание (собеседование) может быть проведено в дистанционном формате. Профильное отборочное испытание (собеседование) проводится на русском языке по программам, сформированным на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования программ бакалавриата.

Программа профильного отборочного испытания (собеседования) по специальности специализированного высшего образования «**Землеустройство и кадастры**» утверждена на заседании кафедры землеустройства и кадастров (протокол № 17 от 13.03.2025).

I. Содержание, структура и форма проведения вступительного испытания

Продолжительность профильного отборочного испытания (собеседование) в расчете на одного поступающего составляет **до 30 минут**.

Профильное отборочное испытание (собеседование) проводится в строгом соответствии с Правилами приема, расписанием консультаций и профильных отборочных испытаний, а также Порядком подачи и рассмотрения апелляций. Результаты профильного отборочного испытания (собеседования) публикуются на официальном сайте Университета.

Количество вопросов в экзаменационном билете на профильном отборочном испытании (собеседование) составляет **5 (пять)** (вопросы составляются на основании Раздела II настоящей программы). Количество дополнительных вопросов, задаваемых поступающему в ходе профильного отборочного испытания (собеседования) для оценки знания материала в рамках полученных в экзаменационном билете вопросов, определяется конкурсной комиссией.

Результат прохождения поступающим профильного отборочного испытания (собеседования) оформляется протоколом заседания конкурсной комиссии, в котором указывается оценка за испытание.

II. Темы и разделы, рассматриваемые в ходе вступительного испытания

Раздел 1. «Геодезия, картография и фотограмметрия»

1. Понятие о топографических планах и картах. Основные этапы создания топографических карт.
2. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.
3. Условные знаки, используемые при составлении топографических планов и карт.
4. Общие сведения о геодезических сетях и их классификация.
5. Величины, подлежащие измерению в геодезии.
6. Решение прямой и обратной геодезических задач на плоскости.
7. Методы определения координат характерных точек границ земельного участка.
8. Математические элементы карт.
9. Виды проекций, применяемые в картографии.
10. Понятие и виды координатных сеток.
11. Способы картографического изображения.
12. Содержание электронной и цифровой топографической карты местности.
13. Элементы ориентирования снимка. Обратная пространственная фотограмметрическая засечка.
14. Фотограмметрия и дистанционное зондирование Земли: понятие и области применения.
15. Аэрофотосъемка и её виды.
16. Уравнения коллинеарности прямой и обратной связи.
17. Понятие GSD (ground sample distance) – размер проекции пикселя на местности.
18. Взаимное ориентирование снимков стереопары.
19. Продольный и поперечный параллаксы снимков стереопары.
20. Цифровой ортофотоплан и истинный ортофотоплан.

Раздел 2. «Географические информационные системы»

21. Понятие, структура и классификация информационных систем. Понятие и функции геоинформационных систем (ГИС).
22. Разновидности пространственных объектов в ГИС.
23. Компоненты ГИС.
24. Системы координат в ГИС.
25. Позиционные и непозиционные данные.
26. Понятие и структура моделей данных в ГИС.

27. Базы данных в ГИС.
28. Понятие, функции и структура систем управления базами данных.
29. Понятие и структура векторных моделей данных.
30. Понятие и структура растровых моделей данных.
31. Форматы данных ГИС.
32. Классификация программного обеспечения ГИС.
33. Классификация географических объектов в ГИС.
34. Области применения ГИС.
35. Этапы создания проекта ГИС.
36. Пространственный анализ векторных данных в ГИС.
37. Пространственный анализ растровых данных в ГИС.
38. Функции геоинформационного моделирования данных в ГИС.
39. Понятие и функции земельных информационных систем (ЗИС).
40. Структура, компоненты и классификация ЗИС.

Раздел 3. «Землеустройство»

41. Земля как природный ресурс.
42. Земля как средство производства.
43. Земля как товар, объект собственности и хозяйствования.
44. Производительный потенциал земельного участка.
45. Понятие земельной ренты и условия ее возникновения.
46. Земельные отношения, земельный строй, субъекты и объекты земельных отношений.
47. Государственный земельный фонд как объект хозяйствования.
48. Распределение земель по видам и формам собственности.
49. Понятие земельных угодий и их классификация.
50. Понятия рационального, полного и эффективного использования земли.
51. Понятие, задачи и содержание землеустройства.
52. Экономическая сущность, правовые основы и техника землеустройства.
53. Закономерности развития землеустройства.
54. Принципы землеустройства.
55. Виды землеустроительной документации.
56. Понятие землеустроительного процесса, его этапы (стадии).
57. Методика и технологии землеустроительного проектирования.
58. Понятие недостатков землепользования и методы их устранения.
59. Понятие внутрихозяйственного землеустройства, основные части и элементы его проекта.

60. Процесс отвода земельных участков.

Раздел 4. «Кадастр недвижимости»

61. Понятие, цели, задачи ведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН).

62. Содержание и разделы ЕГРН, принципы его ведения.

63. Классификационные признаки земельных участков.

64. Классификационные признаки объектов капитального строительства.

65. Функции кадастра недвижимости.

66. Правовое и информационное обеспечение ЕГРН.

67. Геодезическое и картографическое обеспечение ЕГРН.

68. Порядок и сроки государственного кадастрового учета объектов недвижимости и государственной регистрации прав на объекты недвижимости.

69. Кадастровое деление и структура кадастрового номера объекта недвижимости.

70. Методы определения координат характерных точек объектов недвижимости.

71. Требования к подготовке технического плана, декларации об объекте недвижимости.

72. Права, обязанности и ответственность кадастрового инженера.

73. Требования к определению площади жилого здания.

74. Содержание межевого плана.

75. Понятие, цели и задачи мониторинга земель.

76. Государственный земельный надзор.

77. Задачи и содержание регистрации прав на объекты недвижимости.

78. Обследование и техническое описание жилых зданий.

79. Порядок переустройства и перепланировки жилого помещения.

80. Содержание ограничений и обременений.

Раздел 5. «Градостроительство»

81. Объекты и границы градостроительной деятельности. Субъекты градостроительных отношений.

82. Иерархия документов территориального планирования.

83. Генеральный план поселения: назначение и содержание.

84. Публичные слушания.

85. Состав и содержание Правил землепользования и застройки.

86. Градостроительные регламенты.

87. Назначение и содержание нормативов градостроительного проектирования.
88. Назначение и содержание проекта планировки территории.
89. Назначение и содержание проекта межевания территории.
90. Понятие, виды и формы расселения.
91. Урбанизация. Агломерация.
92. Опорные градостроительные условия для выбора территории для строительства нового или развития существующего города.
93. Функциональная организация городской среды.
94. Градостроительные резервы.
95. Транспортно-планировочный каркас города и система улично-дорожной сети.
96. Основные планировочные схемы улично-дорожной сети.
97. Понятие, назначение и структурная организация селитебной территории.
98. Структуризация производственной зоны города.
99. Ступенчатая структура учреждений и предприятий обслуживания города.
100. Организация системы внутригородского озеленения.

III. Критерии оценивания поступающего

За каждый экзаменационный вопрос поступающему может быть выставлено не более **20 баллов** (общая максимальная сумма баллов за все экзаменационные вопросы в билете составляет **100 баллов**).

Оценка за каждый экзаменационный вопрос в экзаменационном билете выставляется конкурсной комиссией в следующем порядке:

Оценка за экзаменационный вопрос			
0% от максимального балла за вопрос (0 баллов)	50% от максимального балла за вопрос (10 баллов)	75% от максимального балла за вопрос (15 баллов)	100% от максимального балла за вопрос (20 баллов)
Поступающий не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Поступающий поверхностно знает материал основных разделов программы, допускает неточности в ответе на вопрос	Поступающий хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос	Поступающий в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос

IV. Рекомендованный библиографический список

Основная литература

1. Сулин, М. А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учебное пособие для вузов / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова ; под редакцией М. А. Сулина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-9046-2.
2. Фокин, С. В. Основы кадастра недвижимости : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 225 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c4057fa603bd9.54048042. - ISBN 978-5-16-014413-9.
3. Басова, И. А. Современные проблемы землеустройства и кадастров : учебное пособие / И. А. Басова, Д. О. Прохоров, И. И. Снежко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Тула : ТулГУ, 2022. — 222 с.
4. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров : учебное пособие / О. В. Жданова, Ю. В. Лабовская, Н. В. Еременко [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2021 — Часть 1 — 2021. — 152 с.
5. Зверева, Л. А. Основы кадастра недвижимости. Практикум : учебно-методическое пособие / Л. А. Зверева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 89 с.
6. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для вузов / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-7270-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156939>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Фокин, С. В. Основы кадастра недвижимости : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 225 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c4057fa603bd9.54048042. - ISBN 978-5-16-014413-9.
8. Быкова, Е. Н. Введение в специальность «Землеустройство и кадастры» / Е. Н. Быкова, М. Е. Скачкова, О. Ю. Лепихина. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 172 с. — ISBN 978-5-507-48312-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367274> (дата обращения: 24.02.2025).
9. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учебное пособие / А. В. Лошаков, М. С. Мельник, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
10. Ефимова, О. В. Недвижимое имущество в гражданском праве и сделки с ним : монография / О. В. Ефимова, Ю. А. Свирин, Р. В. Шагиева. — Москва : Прометей, 2021. — 526 с. — ISBN 978-5-00172-223-6. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189720>

11. Митягин, С. Д. Градостроительное проектирование. Методологические основы и инструменты: учебное пособие для вузов / С.Д. Митягин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 100 с. <https://e.lanbook.com/book/341264>

12. Скачкова, М. Е. Введение в градостроительную деятельность. Информационное обеспечение / М. Е. Скачкова, О. С. Гурьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-507-44773-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266678> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Скачкова, М. Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение / М. Е. Скачкова, М. Е. Монастырская; Под ред.: Монастырская М.Е. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-507-45043-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256124> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Типология объектов недвижимости : Учебное пособие / Боголюбова А.А., Балтыжакова Т.И., Волкова Я. — Санкт-Петербург : ООО «Издательство «ЛЕМА», 2024. — 97 с. — ISBN 978-5-00105-839-7. — Текст: электронный // Научная электронная библиотека «eLIBRARY». — URL: [elibrary_75179127_44862038.pdf](https://elibrary.ru/75179127_44862038.pdf) (дата обращения: 24.02.2025).

16. Царенко, А. А. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: Учебное пособие / Царенко А.А., Шмитд И.В. - М.:Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с. (<http://znanium.com/bookread2.php?book=555189>). - Электронно-библиотечная система Znanium.com

17. Чибуничев, А. Г. Фотограмметрия: учебник / А. Г. Чибуничев. — Москва: МИИГАиК, 2022. — 328 с. — ISBN 978-5-91188-080-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/263402> (дата обращения: 09.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1860-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64332> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Корягина, Н. В. Картография в землеустройстве: учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. — Пенза: ПГАУ, 2020. — 218 с. [Электронный ресурс] - <https://e.lanbook.com/book/170965>.

Дополнительная литература

1. Волков, С. Н. Землеустройство. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. / С. Н. Волков. — М.: ГУЗ, 2013. — 992 с. - ISBN: 978-5-9215-0209-3.

2. Экономика и управление недвижимостью : учебник / под редакцией Н. В. Капустиной. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 459 с.

3. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник / М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия, Б. А. Лёвин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1831-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168805>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Безверхов, Г. М. Градостроительный анализ планировочного элемента города: учебно-методическое пособие / Г. М. Безверхов, О. В. Елькина. — Киров: ВятГУ, 2018. — 12 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174085>

5. Буров, М. П. Планирование и организация землеустроительной и кадастровой деятельности: Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учеб. – Электрон. дан. - Москва: Дашков и К, 2017. — 296 с.– Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/94025/#1>.

6. Быкова, Е. Н. Оценка земель с обременениями в использовании. Теория и методика: монография / Е. Н. Быкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3182-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/205937> (дата обращения: 13.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Варламов, А. А. Оценка объектов недвижимости: учебник / А.А. Варламов, С.И. Комаров / под общ. ред. А.А. Варламова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 352 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=661780>.

8. Зотов, Р. В. Дистанционное зондирование и фотограмметрия : учебное пособие / Р. В. Зотов. — Омск : СибАДИ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 210 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149558> (дата обращения: 24.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Зотов, Р. В. Дистанционное зондирование и фотограмметрия : учебное пособие / Р. В. Зотов. — Омск : СибАДИ, 2020 — Часть 2 — 2020. — 234 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163803> (дата обращения: 24.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Ковязин, В. Ф., Романчиков, А. Ю. Инженерное обустройство территории. Застроенные территории. Методические указания для практических занятий студентов бакалавриата направления 120700. СПб. НМСУ Горный. 2015. -44с.

11. Ковязин, В. Ф., Романчиков, А. Ю. Инженерное обустройство территории. Незастроенные территории. Методические указания для самостоятельной работы студентов бакалавриата направления 21.03.02. СПб. СПбГУ. 2016. - 35с.

12. Коугия, В. А. Определение площадей земельных участков и иных объектов недвижимости: учебное пособие для СПО / М. Я. Брынь, В. Н. Баландин, В. А. Коугия, А. Ю. Матвеев, А. М. Рыбкина, А. В. Юськевич — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/154408>.

13. Краецкая, Е. 11 изменений в законодательстве о государственной регистрации и кадастровом учете // Юридический справочник руководителя. 2021. N 6. С. 18 – 27.

14. Пушкина, А. В. Особенности защиты вещных прав на недвижимое имущество в свете реформы гражданского законодательства // Имущественные отношения в РФ, №12 (243), 2021, с. 91-98.

15. Свитин, В. А. Теоретические основы кадастра: Учебное пособие/ - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2016. – 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537771>.

16. Сулин, М. А. Современные проблемы землеустройства / М. А. Сулин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-47970-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335195> (дата обращения: 24.02.2025).

17. Сулин, М. А. Землеустройство. — СПб.: Издательство «Лань», 2005. — 448 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

18. Улицкая, Н.Ю. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учеб.пособие / Н.Ю. Улицкая, М.С. Акимова. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 180 с.

19. Корнилов, Ю. Н., Боголюбова, А. А. Компьютерные технологии в фотограмметрии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Н. Корнилов, А. А. Боголюбова. - СПб. : Горн. ун-т, 2022.– 110 с. - Б. ц.
http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid

Базы данных, информационно - справочные системы

1. ЕФИС ЗСН: <https://efis.mcx.ru/efis>
2. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/.
3. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/>
4. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
5. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
6. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
7. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
8. Поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo и др.
9. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.
10. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: <https://rosreestr.ru/>
11. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.ru/>
12. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
13. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>.
14. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.
15. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»». <http://rucont.ru/>
16. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>
17. Генеральный план <https://portal.kgainfo.spb.ru/genplan>
18. Свободная географическая информационная система с открытым кодом <https://qgis.org/ru/site/>
19. Региональная геоинформационная система Санкт-Петербурга <https://www.rgis.spb.ru/>
20. Комитет имущественных отношений Санкт-Петербурга: <http://www.commim.spb.ru>

21. Портал пространственных данных «Национальная система пространственных данных»: https://nspd.gov.ru/#top_section
22. Научная электронная библиотека ScienceDirect
<http://www.sciencedirect.com>
23. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru>
24. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
25. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>