

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
"ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ"

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії


« 28 » « 02 »

Г. Г. Фінін
2017р.



**ПРОГРАМА
ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
ДЛЯ ВСТУПУ НА НАВЧАННЯ
ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЮ "МАГІСТР"
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»**

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри "Землеустрою,
кадастру та геоінформатики"

Протокол № 5 від 21.02.2017р.

Завідувач кафедри ЗКГ  Д.Е. Прусов

Схвалено на засіданні Вченої Ради ІНО КНУБА

Протокол № 2 від 23.02.2017р.

Секретар Вченої Ради  П.Л. Зінич

Київ – 2017

**КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ВСТУПНИКА,
який вступає на навчання за спеціальністю «Геодезія та землеустрій»
для здобуття освітнього ступеню «магістр»
на базі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»**

Керуючись вимогами галузевих стандартів вищої освіти України, освітньо-кваліфікаційною характеристикою бакалавра спеціальності «Геодезія та землеустрій» фахівець повинен вміти:

1. Виготовляти технічну документацію (топографічні, кадастрові, землевпорядні карти, плани, проекти, схеми та інші матеріали, оформлені у відповідності до вимог умовних позначень і системи шифрів) з застосуванням традиційної креслярської методики.
2. Виконувати вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів, перевищень, довжин ліній та магнітних азимутів.
3. Виконувати вимірювання GPS- методом з розробкою програми, вибором методів спостереження і обробки результатів.
4. Виконувати камеральну обробку результатів польових геодезичних вимірювань та земельно-кадастрової інформації.
5. Виготовляти технічну документацію.
6. Виконувати прив'язку до державної геодезичної мережі або до місцевих предметів
7. Виконувати зйомку ситуацій різними способами.
8. Складати, викреслювати і оформляти плани теодолітного знімання.
9. Виконувати роботи з оновлення карт матеріалів
10. Виконувати обчислення та побудову картографічних сіток.
11. Складати тематичні, в тому числі у цифровому варіанті, карти адміністративних районів і областей
12. Використовувати аеро-фотознімки і фотоплани для оновлення планово-картографічних матеріалів зйомок минулих років, обстежень та інвентаризації земель, розробки проектів землеустрою і перенесення їх на місцевість та для цілей земельного кадастру.
13. Створювати топографічні та тематичні бази даних в ГІС.
14. Здійснювати роботи з підготовки та реєстрації Державних актів на право приватної та колективної власності на землю, та на право постійного користування землею громадян, організацій, підприємств, установ.
15. Вести якісний облік земель за типами ґрунтів, їх механічним складом, забезпеченістю поживними речовинами, ерозованістю, меліоративним станом тощо.
16. Виконувати спостереження за деформацією і осіданням інженерних споруд.
17. Виконувати зонування території населених пунктів.
18. Виготовляти планово-картографічний матеріал на земельні ділянки, що приватизуються.
19. Виконувати розрахунки вартості земель на основі нормативних показників і експертним шляхом.

20. Вести моніторинг меліорованих земель, земель, що зазнають ерозії, пестицидного та радіаційного забруднення, вчасно робити попередження про кризові явища.
21. Знати категорії цільового переліку земель та право державної, колективної і особистої власності а також порядок надання інвестицій.
22. Готувати договори та кошториси на виконання землевпорядних і земельно- кадастрових робіт та складати наряди на виконану роботу і оформляти акти приймання готової продукції.
23. Оформляти документацію щодо розгляду, погодження і затвердження землевпорядних і земельно-кадастрових робіт; складати земельно-кадастрову звітність та здійснювати авторський нагляд за освоєнням проектів землеустрою
24. Складати кошторис на конкретні об'єми робіт та вести оперативний облік і фінансову звітність.
25. Організувати забезпечення робочих місць обладнанням, інвентарем, інструментами, засобами індивідуального і колективного захисту відповідно до вимог.
26. Проводити нагляд за використанням земель та перевіряти дотримання земельного законодавства, а також складати звіти про державний контроль за використанням і охороною земель.
27. Проводити інструктаж і надавати першу допомогу на виробництві та забезпечувати безпеку працюючих.
28. Розробляти проекти землекористувань, організації території та планування забудови, а також розробляти проекти земельно-господарського устрою населеного пункту.

**Контрольні питання фахових вступних випробувань
для вступу на навчання
для здобуття освітнього ступеню «магістр»
за спеціальністю «Геодезія та землеустрій»**

ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ І КАДАСТР

1. Основні складові Державного Земельного Кадастру, їх зміст та завдання
2. Мета створення Державного Земельного Кадастру. Суб'єкти і об'єкти Державного Земельного Кадастру.
3. Порядок ведення Державного Земельного Кадастру на місцевому регіональному та загальнодержавного рівнях.
4. Цільове призначення земель. категорії земель та їх складові.
5. Земельна ділянка як об'єкт права власності.
6. Форми та види прав власності на землю та нерухоме майно, суб'єкти і об'єкти права власності.
7. Адміністративний устрій України, його відображення в кадастровому зонуванні.
8. Індексні кадастрові карти, кадастрові плани, їх призначення, зміст та масштаби відображення.
9. Землеустрій, мета, задачі, суб'єкти і об'єкти, види документації землеустрою.
10. Кадастрово-ресстраційна діяльність, призначення та задачі. Структура кадастрово-ресстраційної системи.
11. Права власності / користування. Обмеження прав власності.
12. Одиниці обліку в Державному Земельному Кадастрі та їх основні характеристики.
13. Підстави для набуття прав власності та їх припинення.
14. Правовстановлюючі документи.
15. Мета і задачі інвентаризації земель.
16. Види містобудівної документації та їх роль в цільовому призначенні земель населених пунктів.
17. Визначення земель сільськогосподарського призначення та їх склад. Агро-виробничі групи ґрунтів.
18. Мета, задачі та стадії землепорядного проектування.
19. Зони з особливими умовами і режимами використання земель.
20. Структура та основні функції СУБД. Принцип незалежності даних від програм.
21. Фактори, які обумовлюють вартість нерухомості.
22. Поняття інвестиції, інвестиційна діяльність, інноваційна діяльність.
23. Об'єкти і суб'єкти інвестиційної діяльності, інвестори згідно з Законом України "Про інвестиційну діяльність".
24. Теоретичні основи реляційних СУБД. Характеристика реляційної моделі даних.
25. Види зносу, методи визначення фізичного зносу.
26. Основні завдання та зміст планування території на загальнодержавному рівні.
27. Суть державного регулювання інвестиційної діяльності.

28. Засоби маніпулювання реляційними даними, мови запитів у базах даних.
29. Методичний підхід визначення вартості нерухомості з точки зору витрат.
30. Основні завдання та зміст планування території на регіональному рівні.
31. Принцип вартості грошей у часі. Критерії ефективності інвестиційних проектів: внутрішня норма доходності (ІКК), індекс прибутковості (PI).
32. Основні підходи до проектування СУБД.
33. Методичний підхід визначення вартості нерухомості з точки зору очікуваного доходу, основні підходи визначення ставки капіталізації.
34. Мета та завдання генерального плану населеного пункту.
35. Фінансові ризики, фінансові інструменти, фінансові посередники. Їх роль у процесі інвестування.
36. Методичний підхід визначення вартості нерухомості з точки зору співставлення цін продажу аналогових об'єктів. Класифікація і суть поправок.
37. Схема планувальних обмежень у складі генерального плану населеного пункту та її значення.
38. Трансакції в СУБД: визначення та головні властивості. Роль трансакцій в СУБД.
39. Законодавчоднормативна база для регулювання оціночної діяльності в Україні.
40. Економіко-планувальне зонування територій населених пунктів. Основні рентоутворюючі фактори.
41. Грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення.
42. Реалізація СУБД в архітектурі "клієнт-сервер".
43. Задачі та етапи інвестиційного аналізу.
44. Стадії створення кадастрово-реєстраційної системи.
45. Задачі та стан інвентаризації земель населених пунктів на сучасному етапі.
46. Об'єктно-орієнтовані СУБД.
47. Принцип вартості грошей у часі. Критерії ефективності інвестиційних проектів: чиста теперішня вартість (НРУ), термін повернення (PP).
48. Грошова оцінка земель промисловості, транспорту, зв'язку, оборони та іншого призначення.
49. Функціонально-планувальна організація території населеного пункту. Критерії визначення якості міського середовища.
50. Структура та основні функції ГІС. Класифікація ГІС.
51. Грошова оцінка земель населених пунктів.
52. Склад і зміст проектів відведення земельних ділянок.
53. Земельно-кадастрові роботи, їх різновиди.
54. Грошова оцінка земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення та земель запасу.
55. План червоних ліній. Термінологічне визначення червоних ліній та ліній регулювання забудови.
56. Альтернативні джерела просторових даних в ГІС. Вибір способу отримання просторових даних.
57. Поняття ризику. Основні ризики інвестування в нерухомість.
58. Вимірювання ризику інвестиційного проекту.
59. Порівняльний аналіз визначень кадастру.

60. Програма розвитку державної нівелірної мережі і основні етапи її створення. Системи висот, початок відліку висот.
61. Основні методи аналізу даних в ГІС.
62. Принципи оцінки нерухомості, принципи, засновані на представленнях користувача.
63. Основні положення кадастру.
64. Мета формування інвестиційного портфелю. Вимірювання ризику в теорії "портфелю".
65. Підходи до побудови просторових моделей в ГІС.
66. Основні завдання та зміст проекту розподілу території.
67. Основи цифрового опису топографічної інформації.
68. Особливості цифрового опису об'єктів місцевості за характером локалізації.
69. Відповідні класифікаційні угруповання цифрової карти визначеного масштабу.
70. Законодавче та нормативно-методичне забезпечення єдиної кадастрово-реєстраційної системи України.
71. Функції складного відсотку і дисконтування для розрахунку грошових потоків Методи застосування.
72. Методи візуалізації просторових даних в ГІС.
73. Принципи оцінки нерухомості зв'язані з об'єктами нерухомості (земля. будинки. споруди).
74. Вплив інженерно-транспортної інфраструктури територій на вартість земельної ділянки.
75. Розповсюдження просторової інформації. Реалізація ГІС-аплікацій в Інтернет.
76. Структура реєстру прав бази даних кадастрово-реєстраційної системи. Приклади записів (кортежів) реєстру прав.
77. Принципи оцінки нерухомості пов'язані з ринковим середовищем .
78. Робота з великими масивами просторових даних в ГІС.
79. Поняття інвестиційного проекту та його складові частини.
80. Зміст цифрових карт. Вимоги до точності, повноти та сучасності цифрових карт.
81. Програмно-апаратне забезпечення ГІС. Критерії вибору ГІС при рішенні практичних задач.
82. Принципи оцінки нерухомості. принципи, які зв'язані з ринковим середовищем.
83. Інституційні засади створення кадастрово-реєстраційної системи.
84. Принципи найкращого і найбільш ефективного використання об'єкта нерухомості.
85. Поняття земельної ренти. Види земельної ренти.

ЦИФРОВА КАРТОГРАФІЯ

1. Предмет і задачі цифрової картографії.
2. Теоретична та практична основи побудови цифрових карт.
3. Основи теорії інформації у цифровій картографії.
4. Зміст цифрових карт. Вимоги до точності, повноти та сучасності цифрових карт.

5. Основи цифрового опису топографічної інформації.
6. Особливості цифрового опису об'єктів місцевості за характером локалізації у відповідних класифікаційних угрупованнях цифрової карти.
7. Принципи класифікації й кодування топографічної інформації.
8. Класифікатори топографічної інформації, що прийняті на Україні, їх побудова.

ГЕОДЕЗІЯ

1. Системи координат, які застосовуються у вищій геодезії та зв'язок між ними.
2. Земельний еліпсоїд, його параметри, дослідження його поверхні.
3. Головні геодезичні задачі. загальні умови та методи їх розв'язання.
4. Геодезичні трикутники на поверхні земного еліпсоїда та методи їх розв'язання.
5. Конформне зображення еліпсоїда на площині, загальні умови такого зображення,
6. Проблеми конформного зображення еліпсоїда на площині. Проекція Гауса-Крюгера, її використання в геодезичних роботах.
7. Відхилення прямовисних ліній та їх вплив на результати геодезичних вимірювань. Методи визначення відхилень прямовисних ліній та їх загальні характеристики.

СУПУТНИКОВА ГЕОДЕЗІЯ

1. Системи координат, які застосовуються в супутниковій геодезії. Зв'язок між системами координат.
2. Фундаментальне рівняння супутникової геодезії. Пряма і зворотна задачі.
3. Елементи орбіт. Основні формули руху штучних супутників Землі.
4. Методи спостереження штучних супутників Землі.
5. Фотографічний метод спостережень штучних супутників Землі.
6. Способи обробки фотографічних спостережень

GPS

1. Загальна теорія системи GPS.
2. Системи координат і часу GPS.
3. Особливості проектування мереж GPS.
4. Типи приймачів GPS.
5. Технологія вимірювань на станції GPS.
6. Основні джерела похибок GPS вимірювань.

ГЕОДЕЗИЧНІ МЕРЕЖІ

1. Опорні планові державні геодезичні мережі, їх призначення і характеристика. Основні етапи створення. Методи побудови.
2. Планові мережі згущення, їх характеристики, принципи і методи побудови.
3. Проектування, рекогносцирування, закріплення пунктів поліномерії. Поперечний і повздовжній зсуви. Витягнуті та зігнуті ходи.
4. Кутові виміри в полігонометрії згущення. Способи і точність вимірювання кутів.

5. Лінійні виміри в полігонометрії згущення. Способи вимірів, прилади, точність компарування приладів для лінійних вимірювань.
6. Сутність і способи прив'язочних робіт з полігонометрії. Засічки.
7. Програма розвитку державної нівелірної мережі і основні етапи її створення. Системи висот, початок відліку висот.
8. Високоточні нівеліри, їх перевірки і дослідження. Дослідження інварних рейок. Методика нівелювання I і II класів.
9. Нівелювання III та IV класів. Вимоги інструкції, проектування, закріплення, прилади. Процес нівелювання, журнал, джерела похибок.
10. Тригонометричне нівелювання для визначення висот пунктів планової мережі.
11. Послідовність і етапи зрівнювання планових і висотних мереж на ЕОМ.

МОГВ

1. Види вимірювань. Класифікація похибок вимірів. Закони та функції розподілу похибок.
2. Оцінка точності функції вимірюваних величин.
3. Розрахунок точності вимірів.
4. Інтервальна оцінка параметрів розподілу.
5. Математична обробка рівноточних вимірів.
6. Математична обробка нерівноточних вимірів.
7. Регресійний аналіз випадкових величин. Коефіцієнт кореляції.
8. Корелатний спосіб зрівнювання і оцінка точності параметрів.
9. Параметричний спосіб зрівнювання і оцінка точності величин.

ФОТОГРАММЕТРІЯ

1. Система координат в фотограмметрії. Визначення напрямних косинусів.
2. Технологія комбінованого метода створення карт.
3. Стереотопографічний метод створення карт.
4. Елементи орієнтування окремого і пари аерознімків.
5. Основні технічні вимоги до топографічної аерофотозйомки. Розрахунок параметрів аерофотозйомки.

Основи охорони праці

1. Визначення терміну охорона праці, його складові частини.
2. Документи, з яких складається законодавство з охорони праці.
3. Гарантії прав працівників під час укладання трудового договору, під час роботи.
4. Права працівників на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці.
5. Обов'язки працівника щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці.
6. Порядок забезпечення працівників спецодягом, іншими засобами індивідуального захисту.
7. Охорона праці жінок, неповнолітніх та інвалідів.
8. Управління охороною праці та обов'язки роботодавця.
9. Служба охорони праці підприємства. Права і обов'язки спеціалістів служби охорони праці.

10. Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій.
11. Організація та порядок навчання посадових осіб, спеціалістів з питань охорони праці.
12. Організація та порядок навчання робітників з питань охорони праці.
13. Види інструктажів з питань охорони праці, порядок їх проведення.
14. Фінансування охорони праці. Заходи та засоби витрат підприємства на здійснення та придбання яких включається до валових витрат.
15. Регулювання охорони праці у колективному договорі.
16. Додержання вимог щодо охорони праці під час проектування, будівництва та реконструкції об'єктів.
17. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві та побуті.
18. Аналіз прогнозування, профілактика травматизму та професійної захворюваності на виробництві.
19. Документи, що належать до нормативно-правових актів з охорони праці.
20. Органи державного нагляду за охороною праці, їх права та обов'язки. Громадський контроль за охороною праці.
21. Штрафи і санкції до юридичних та фізичних осіб за порушення законодавства про охорону праці.
22. Відповідальність посадових осіб та працівників за порушення вимог щодо охорони праці.
23. Класифікація типів освітлення. Природне, штучне освітлення, нормування та розрахунок.
24. Види вібрації, її дія на організм людини. Нормування та засоби захисту від вібрації.
25. Шум та вплив його на організм людини. Нормування, вимірювання та засоби захисту від шуму.
26. Гігієнічна класифікація праці.
27. Дія електричного струму на організм людини. Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом.
28. Допустимі значення струмів і напруги. Системи засобів і заходів безпечної експлуатації електроустановок.
29. Загальні вимоги виробничого устаткування,
30. Санітарні вимоги до виробничих будівель і приміщень.

Рекомендована література

1. Науково-практичний коментар земельного кодексу України. /за ред.. Медведчука В.В. – К.: Хрінком. Інтер, 2004 – 643с.
2. Правові основи майнових земельних відносин: Навч. Посіб. / Колектив авторів, Заг.ред. В.М. Єрмоленко. – К.:Магістр.–XXI ст. – 2006. – 384с.
3. Панас Р.М. рекультивация земель навчальний посібник. – Львів Новий світ – 2005,224.
4. Шикуча М.К. Охорона ґрунтів. – Знання, 2001р.
5. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій. Навч.посібник. – К.: Вища освіта, 2006. – 528с.
6. Корнілов Л.В. Землевпорядне проектування. – К.: Кондор, 2005. 150с.
7. Возняк Р.П., Ступень М.Г., Падляк І.М. Земельно-правовий процес: Навч.посібник. – Львів: «Новий Світ-2000», 2007.
8. Земельне право України : Підручник / За ред. Погрібного О.О., Каракаша І.І. – К. : Істина, 2003.
9. Теоретичні основи державного земельного кадастру: Навч. посібник / М. Г. Ступень, Р. Й. Гулько, О. Я. Микула та ін.; За заг. ред. М. Г. Ступеня. Львів: "Новий Світ–2000", 2003.
10. Фотограмметрія: Навчальний посібник / Ю. Г. Кордуба, Є. І. Смірнов. – К., 2007.
11. Сохнич А. Я. Моніторинг земель: Навчальний посібник. / Львів. держ. агроуніверситет, Львів, 1997.
12. Назаренко І.І., Польчина С. М., Дмитрук Ю. М., Смага І. С., Нікорич В. А. Ґрунтознавство з основами геології: Підручник.- Книжки-XXI. 2006.- 504с.
13. Курс лекцій Організація угідь і сівозмін.
14. Мисик Г.А., Куліковський Б.Б. «Основи меліорації і ландшафтознавства», Київ «Фірма «ІНКОС» 2005р.
15. В. М. Голубкін, Н.І.Соколова, І.М. Палехін, М.І.Соффер «Геодезія». – К.: Вища школа, 1970. - 444с.
16. Ратушняк Г.С. Топографія з основами картографії. Навч. посібник. – Вінниця: ВДТУ, 2002. – 179 с.
17. Земледух Р.М. «Картографія з основами топографії». - К.: Вища школа, 1993. - 456 с.
18. Суботський В.П. «Топографічне і землевпорядне креслення». К. - 2010.
19. Методичні вказівки до виконання практичної роботи на тему « Нівелірна зйомка»
20. Войтенко С.П. Інженерна геодезія: підручник. – Київ, 2009. – 557 с.
21. М.П. Купчик, М.П.Гандзюк «Основи охорони праці», Київ «Основа», 2000р.
22. В.Ц. Житецький «Основи охорони праці», Львів, «Афіша», 2002р.
23. Закон України «Про охорону праці». Редакція 2002р. зі змінами та доповненнями 2003-2009р.р.
24. Закон України «Про Державний земельний кадастр» від 07.07.2011р. № 3613-VI,
25. Земельний кодекс України. Закон від 25.10.2001р. № 2768-III.
26. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV.