

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПНПК
[Signature] /Беляева А.А./
« *28* » *08* 2020 г.

И.о. проректора по НИР
[Signature] /Воротников И.Л./
« *28* » *08* 2020 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Направления
подготовки **05.06.01 Науки о Земле**

Квалификация
выпускника **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **Очная, заочная**

Саратов 2020

1. Общие положения

Прием в аспирантуру производится в соответствии с нормативными документами:

- Устав ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ;
- Лицензия на право ведения образовательной деятельности, в том числе по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- Положение об управлении подготовки научно-педагогических кадров;
- Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ;
- Положение о вступительных испытаниях при приеме на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ;
- Положение об экзаменационной комиссии по приему вступительных испытаний для приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ;
- Положение об апелляционной комиссии по приему вступительных испытаний для приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

2. Требования к поступающим в аспирантуру

Поступающие в аспирантуру должны владеть знаниями по выбранному направлению подготовки в объеме программы высшего образования (специалитет, магистратура).

3. Вопросы к вступительному экзамену

Вопросы из области «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»

1. Методы научных исследований, наиболее часто применяемые в землеустроительных исследованиях. Особенности построения и использования экономико-математических моделей в научных исследованиях.

2. Статистические методы в землеустроительных исследованиях. Дисперсионный, корреляционно-регрессионный анализы в землеустроительных исследованиях, показатели точности аппроксимации оцениваемых параметров.

3. Балансовый метод в землеустройстве и кадастрах. Балансовый метод при планировании рационального использования земель.

4. Использование современных информационных и геоинформационных технологий в научно-исследовательских работах.

5. Землеустроительная наука и ее развитие. Понятие и научные теории землеустройства. Землеустроительный процесс - состав и очередность действий, их содержание. Пути его совершенствования.

6. Особенности современного земельного строя Российской Федерации. Содержание и итоги земельные реформы в России. Землеустроительные работы в ходе реформы в период после 1991 года.

7. Правое регулирование проведения землеустройства. Объекты землеустройства и формы землеустроительной документации. Основные направления землеустройства развития в проектах нормативно-правовых актов.

8. Особенности функционирования и развития систем кадастрового учёта и регистрации прав на объекты недвижимости, их роль в формировании рыночной экономики и реализации информационных технологий управления.

9. Порядок кадастрового учета объектов недвижимости. Состав необходимых для кадастрового учета документов, основания для приостановки и отказа в кадастровом учёте.

10. Структура и состав сведений ЕГРН. Состав информации о земельных участках. Система кадастровых планов и карт при ведении ЕГРН. Кадастровое деление территории, порядок проведения и документация.

11. Основные понятия эффективности учётно-регистрационных систем. Показатели качества кадастровой информации и услуг Росреестра. Развитие государственных электронных услуг и сервисов на основе ФГИС ЕГРН.

12. Основные направления государственной политики по совершенствованию управлению земельным фондом. Федеральные целевые программы и нормативно-правовые акты по её реализации.

13. Состав земельного фонда Российской Федерации по целевому назначению, правовому режиму, видам собственности и разрешенного использования. Понятия землеобеспеченность и землеемкость.

14. Принципы землеустройства. Сочетание межотраслевых интересов с общей перспективой экономического и социального развития страны, соблюдение приоритета экологических требований,

15. Изучение состояния земель: как условие проведения землеустройства, цель, содержание, основные мероприятия.

16. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве. Виды землеустройства и задачи, решаемые каждым видом землеустройства по организации рационального использования и охране земель.

17. Внутрихозяйственное землеустройство: особенности подготовительных работ, землеустроительная подготовка, подбор и оценка планово-картографического материала, комплексное полевое обследование, инвентаризация земель.

18. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны, взаимосвязь с территориальным планированием. Назначение и содержание схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства на перспективу и целевых программ.

19. Оценка качества земель для проведения землеустройства. Значение и содержание зонирования земель сельскохозяйственного назначения по пригодности для использования в сельском хозяйстве.

20. Классификация земельного фонда как объекта государственного учёта земель. Методы получения, обработки и анализа данных при ведении учёта земель.

21. Качественная оценка земель (бонитировка) её показатели. Методы определения продуктивности угодий.

22. Единая методика государственного мониторинга земель на различных административно-территориальных уровнях.

23. Система сбора и использования данных мониторинга земель. Система показателей мониторинга земель.

24. Общие положения комплексной инвентаризации земель. Инвентаризация земель землепользований. Инвентаризация нарушенных земель.

25. Понятие загрязнения окружающей среды. Виды и источники загрязнений. Классификация загрязнителей. Воздействие загрязнителей на окружающую среду.

26. Загрязнение земель. Виды загрязнения земель. Загрязнение тяжелыми металлами. Радиоактивное загрязнение земель.

27. Техногенные нарушения земель. Антропогенное опустынивание. Проявления негативных геологических процессов.

28. Задачи региональной системы мониторинга земель. Источники информации региональной системы мониторинга земель. Агроэкологический мониторинг. Геоэкологический мониторинг.

29. Содержание комплексного почвенного мониторинга (цели, задачи, объекты). Уровни ведения почвенного мониторинга.

30. Техническое обеспечение наземных методов систематического контроля. Дистанционные методы зондирования. Дистанционный мониторинг.

Вопросы из области «Экология»

31. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере

32. Почва, как природный ресурс и среда обитания

33. Особенности антропогенного воздействия на биосферу

34. Биоиндикация состояния окружающей среды. Система биомониторинга

35. Общая характеристика экологических факторов. Влияние их на организмы животных и растений

36. Охрана отдельных видов растений и растительных сообществ

37. Факторы, определяющие плодородие почв. Почвенно-химическое и биологическое тестирование

38. Состав и структура популяций. Генетический полиморфизм

39. Макро-компоненты поверхностных вод, их миграция и экологическое значение

40. Экология популяций. Численность, плотность, состав, структура популяций

41. Воздух как природный ресурс. Источники загрязнения атмосферы

42. Биогеохимический круговорот углерода и его экологическое значение

43. Трофические уровни и пищевые цепи в биосфере
44. Учение о популяции, динамические процессы в популяциях, состав, структура, регуляция численности
45. Шумовые загрязнения и их влияние на здоровье человека
46. Экологические ниши. Фундаментальная и реализованная ниши, дифференциация экологических ниш по вертикали и горизонтали
47. Биогеохимический круговорот азота и его роль в функционировании биосферы
48. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету
49. Природные ресурсы и их классификация. Влияние агропромышленного комплекса на окружающую среду
50. Биогеохимический круговорот фосфора и его роль в функционировании биосферы
51. Вода как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде
52. Деятельность человека как экологический фактор
53. Водные ресурсы и их рациональное использование. Биологическое тестирование качества вод по организмам гидробионтов
54. Толерантность, классификация организмов по толерантности. Кривые толерантности
55. Природные ресурсы и их классификация, рациональное использование и охрана
56. Понятие о биогеоценозе
57. Температура как экологический фактор, влияние температуры на адаптацию обмена веществ у растений
58. Биогеоценозы. Принципы функциональности и устойчивости агроэкосистем
59. Животные как природный ресурс и их место в биосфере
60. Вода как экологический фактор, источники и типы загрязнения природных вод
61. Растительные ресурсы и их рациональное использование. Охрана хозяйственно-ценных и редких видов растений
62. Пространственная структура, ее биологическое значение, типы размещения особей в популяции
63. Экологическая культура и ее значение в профессиональной деятельности
64. Водные, воздушные, растительные ресурсы биосферы, их охрана и рациональное использование
65. Круговорот серы в биосфере и его экологическое значение
66. Температура как экологический фактор, влияние ее на адаптацию животных
67. Системная экология. Создание оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных животных
68. Пространственная структура биогеоценоза (гидроценоз, фитоценоз), распределение животных и микроорганизмов
69. Межвидовая конкуренция в экосистемах
70. Сельское хозяйство и охрана окружающей среды. Экологически безопасные технологии в животноводстве и переработке сельскохозяйственной продукции
71. Бiotестирование как метод оценки качества окружающей среды
72. Воздушные ресурсы, их рациональное использование, источники загрязнения, экологическое значение для функционирования биосферы

73. Растительные ресурсы и животный мир, их рациональное использование и охрана
74. Влияние экологических факторов на организм – концепция лимитирующих факторов (Ю. Либих, В. Шелфорд)
75. Биогеохимический круговорот кислорода в биосфере и его экологическая роль
76. Вода как экологический фактор, ее рациональное использование и охрана
77. Флуктуация и регуляция численности популяций (амплитуда колебаний численности популяций)
78. Биогеохимический круговорот биогенных элементов в биосфере, его роль в устойчивости биосферы
79. Источники загрязнения водных ресурсов, обезвреживание и очистка сточных вод
80. Экологические связи между организмами у животных и растений, пирамида чисел
81. Биогеохимический круговорот азота в биосфере, его экологическая роль и значение
82. Жизненные формы как результат комплексного воздействия экологических факторов. Принципы классификации жизненных форм
83. Экологическое поведение человека в биосфере
84. Биогеохимический круговорот углерода в биосфере и его экологическое значение
85. Важнейшие параметры для характеристики свойств популяции, численность и плотность популяции
86. Растения как природный ресурс, их роль в биосфере
87. Вода как экологический фактор, оценка водообеспеченности организмов
88. Современный экологический кризис и перспективы выхода из него
89. Экологические факторы, роль деятельности человека
90. Понятие об адаптации, цель и значение адаптации живых организмов

Экзамен проводится в форме собеседования по вопросам приведенного перечня.

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета агрономического факультета от 28.08.2020 г. (протокол № 1)