

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**М.1.В.ОД.1 Геоинформационные системы в землеустройстве и проектировании
агроландшафтов**

Направление подготовки (специальность) 35.04.04 Агрономия

Профиль образовательной программы «Общее земледелия»

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Организация самостоятельной работы**
- 2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)**
- 3. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе**
- 4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий**
- 5. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов**
- 6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям**

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№п/ п	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
	Модуль 1 Понятие географических информационных систем и их содержание				14	
	Модульная единица 1 Топографические и тематические карты. Масштабы и условные обозначения топографических карт.				2	
	Модульная единица 2 Формы и типы рельефа. Горизонтали местности. Берг- штрихи. Опорная геодезическая сеть территории.				6	
	Модульная единица 3 Принципы оцифровывания картографического материала. Растры и векторы. Система координат.				4	
	Модульная единица 4 Принципы разработки ГИС- технологий для практического применения. Программное обеспечение ГИС-технологий.				2	

	Модуль 2 Использование в ГИС дистанционных методов. Их преимущества и недостатки в сравнении с наземной съёмкой				12	
	Модульная единица 5 Традиционные методы землеустроительного проектирования и их совершенствование				5	
	Модульная единица 6 Аэрофотосъёмка. Правила и условия применения. Оценка и интерпретация результатов.				2	
	Модульная единица 7 Использование беспилотной съёмки и дельтапланов. Правила и условия применения. Оценка и интерпретация результатов				3	
	Модульная единица 8 Современная оценка результатов космосъёмки земной поверхности и перспективы её использования в ГИС-технологиях				2	
	Модуль 3 Использование ГИС-технологий в современном землеустройстве.				14	
	Модульная единица 9 Современная концепция землеустройства и предпосылки её осуществления. Задачи землеустройства.				3	
	Модульная единица 10				3	

	Распределение земельных ресурсов по категориям учёта и видам использования. Экспликация земель.					
	Модульная единица 11 Инвентаризация движения земельных ресурсов по категориям учёта. Землевладельцы и землепользователи. Сервитут.				3	
	Модульная единица 12 Разработка проектов внутрихозяйственного землеустройства на адаптивно-ландшафтной основе. Основные составляющие проекта и их содержание.				5	
	Модуль 4 Оценка агроландшафтов для землеустроительных целей и проектирования с использованием ГИС-технологий.				30	
	Модульная единица 13 Агроэкологическая оценка земель. Оценка почвенного покрова. Оценка земельно-деградационных процессов.				4	
	Модульная единица 14 Бассейновый принцип ландшафтного анализа. Позиционно-динамический и парагенетический способы ландшафтного анализа.				3	
	Тема 15 Оценка гидрологических,				23	

	<p>почвенно - и лесомелиоративных условий земельных объектов. Оценка условий реализации контурно-ландшафтной организации территории. Каркасные линии рельефа. Ландшафтные ярусы и ландшафтные полосы. Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы. Методы повышения обводненности территории в степной зоне. Лесные экологические каркасы территории. Принципы и технологии мелиорации солонцов.</p>					
	Итого				70	

**2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) не
предусмотрено**

3. Методические рекомендации по подготовке реферата\эссе не предусмотрено

4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий не предусмотрено

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

5.1. Наименование вопроса

5.1. Строение речных долин и особенности землепользования в них.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на детальное строение речной долины и отметить особенности землепользования на этих территориях.

5.2. Пойменно-террасовый комплекс и обводненность территории.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на строение пойменно-террасового комплекса и степенью обводненности территории.

5.3. Увалы, гряды и сырты. Горы, сопки и холмы.

При подготовки вопроса необходимо обратить внимание на определения: увалы, гряды, сырты, горы, сопки и холмы.

5.4. Основные характеристики склоновых ландшафтов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на характеристики склоновых ландшафтов.

5.5. Абсолютный и местный базисы эрозии.

При подготовки вопроса акцентируйте внимание на определение и показателях абсолютного и местного базиса эрозии.

5.6. Определение бассейновой принадлежности территории.

При изучении вопроса необходимо знакомиться с методикой определения бассейновой принадлежности территории.

5.7. Программа MapInfo.

Используя компьютер необходимо детально разобраться в программе MapInfo.

5.8. Масштабы и условные обозначения топографических карт.

Необходимо внимательно изучить особенности масштаба и условных обозначений топографических карт

5.9. Принципы и методика построения полигонов.

При подготовки к вопросу акцентируйте внимание на принципах и методике построения полигонов.

5.10. Системы координат Гаусса-Крюгера и 1942 года. Их совместимость.

Необходимо детально разобраться в системе координат Гаусса-Крюгера и определите их совместимость.

5.11. Основы теодолитной съёмки.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на методику теодолитной съёмки.

5.12. Основы нивелирной съёмки.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на методику нивелирной съёмки.

5.13. Буссоли и дальномеры.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на методику работы с буссолью и дальномером.

5.14. Основы межевания земель.

При подготовки вопроса обратите внимание на все особенности межевания земель.

5.15. Территориальное землеустройство.

Необходимо разобраться с понятием территориальное землеустройство и его особенностями.

5.16. Чтение и дешифрирование аэрофотоснимков.

При подготовки к вопросу обратите внимание на понятие аэрофотосъемка, ее значение, методы проведения и интерпретация ее результатов.

5.17. Использование БПЛА и дельтапланов в дистанционном зондировании земельных угодий.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности использования БПЛА и дельтапланов в дистанционном зондировании земельных угодий.

5.18. Возможности использования космоснимков низкого разрешения.

При подготовки к вопросу необходимо обратить внимание на все возможности использования космоснимков низкого разрешения.

5.19. Использование снимков среднего разрешения.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на использование космоснимков среднего разрешения.

5.20. Перспективы использования космоснимков высокого разрешения.

При подготовки к вопросу акцентируйте внимание на всех перспективах использовании космоснимков высокого разрешения.

5.21. Сущность современной концепции землепользования.

Необходимо детально разобраться в современной концепции землепользования.

5.22. Адаптивное землеустройство как способ реализации концепции современного землепользования.

При подготовке к вопросу обратите внимание на понятия адаптивное землеустройство, разберитесь в способах реализации концепции современного землепользования.

5.23. Составные части адаптивного землеустройства.

При подготовке этого вопроса детально разберите составные части адаптивного землеустройства, составьте схему.

5.24. Земельные ресурсы Оренбургской области.

Внимательно изучите структуру земельных ресурсов Оренбургской области.

5.25. Категории государственного учета земель.

При подготовке этого вопроса необходимо внимательно рассмотреть все категории государственного учета земель

2.26. Экспликация земель по видам использования

Детально разберитесь по каким видам пользования делят экспликацию земель.

5.27. Распределение земель Оренбургской области по категориям государственного учета.

При подготовке этого вопроса необходимо внимательно посмотреть структуру распределения земель по категориям государственного учета.

5.28. Земли сельскохозяйственных угодий. Их состав и использование.

Необходимо внимательно посмотреть какие земли относятся к сельскохозяйственным угодьям, разобрать их состав и направление использования.

5.29. Оценка почвенно-ландшафтных условий в адаптивном землеустройстве.

При подготовке вопроса необходимо внимательно разобраться по каким параметрам оцениваются почвенно-ландшафтные условия в адаптивном землеустройстве.

5.30. Экологическое состояние земельных ресурсов Оренбургской области.

Проанализируйте В каком экологическом состоянии находятся земельные ресурсы области в разрезе геоморфологических районов

5.31. Структура земельных и сельскохозяйственных угодий в адаптивном землеустройстве.

Внимательно проанализируйте структуру земельных и сельскохозяйственных угодий в адаптивном землеустройстве

5.32. Адаптивное землеустройство и специализация хозяйств.

При подготовке этого вопроса обратите внимание на специализацию хозяйства и адаптивное землеустройство.

5.33. Место и роль лесных мелиорации в адаптивном землеустройстве.

Внимательно разберитесь какова роль лесной мелиорации в адаптивном землеустройстве.

5.34. Оценка гидротермических условий территории.

При подготовке этого вопроса необходимо разобраться с методикой оценки гидротермических условий территории, запишите все формулы расчетов

5.35 Классификация почв.

При подготовки вопроса разберите понятия классификация почв и почвенные индексы.

5.36. Оценка структуры почвенного покрова.

Внимательно проанализируйте по каким параметра оценивается структура почвенного покрова, запишите схему.

2.37. Повреждения земель, их причины

При подготовки вопроса обратите внимание на причины повреждения земель и их последствия.

5.38. Основные земельно-деградационные процессы в агроландшафтах.

Назовите основные земельно-деградационные вопросы которые могут проявиться на территории агроландшафтов

5.39. Почвенные критерии в составе агроэкологической оценки земель.

Внимательно разберитесь какие почвенные критерии составляют агроэкологическую оценку земель

5.40. Ландшафтные критерии в составе агроэкологической оценки земель.

Детально ознакомьтесь с критериями ландшафта при агроэкологической оценке земель.

5.41. Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.

При подготовке к вопросу акцентируйте внимание на понятиях водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы, разберитесь в их особенностях.

5.42. Основные потоки энергии и вещества в агроландшафтах.

При изучении вопроса обратите внимание на особенности потока энергии и вещества в агроландшафтах, составьте схему.

5.43. Бассейновый принцип ландшафтного анализа в адаптивном землеустройстве.

Обратите внимание на бассейновый принцип ландшафтного анализа в адаптивном землеустройстве, разберитесь в его особенностях.

5.44. Позиционно-динамический анализ агроландшафтов в адаптивном землеустройстве.

Детально разберитесь в особенностях позиционно-динамического анализа агроландшафтов в адаптивном землеустройстве

5.45. Парагенетический анализ эрозионно-речной сети.

Внимательно ознакомьтесь с методикой парагенетического анализа эрозионно-речной сети.

5.46. Лесные экологические каркасы территории.

При подготовки к вопросу обратите внимание на понятие «лесные экологические каркасы» территории и их особенности.

5.47. Лесная мелиорация присетевых земель.

При изучении вопроса обратите внимание на понятие лесная мелиорация и разберите ее особенности присетевых земель.

5.48. Основные схемы закладки лесонасаждений в степной зоне.

Проанализируйте используя литературные источники, основные схемы закладки лесонасаждений в степной зоне.

5.49. Методы повышения обводненности территории в степной зоне.

При подготовке вопроса обратите внимание на все методы повышения обводненности территории.

5.50. Орошение. Условия применения и основные способы.

Внимательно посмотрите при каких условиях применяются орошения и его способы

5.51. Концепция «разумного гидроморфизма».

Детально используя литературные источники разберитесь сущность концепции «разумного гидроморфизма»

5.52. Раскисляющие почвенные мелиорации.

При подготовке этого вопроса обратите внимание на методы раскисляющие почвенную мелиорацию.

5.53. Принципы и технологии мелиорации солонцов.

Подготавливая этот вопрос, проанализируйте все принципы и технологии мелиорации солонцов

5.5. Оценка пахотопригодности земель

Ознакомьтесь с методами оценки пахотопригодности земель.

5.55. Оценка сенокосопригодности земель.

Ознакомьтесь с методами сенокосопригодности земель.

5.56. Оценка пастбищепригодности земель.

Ознакомьтесь с методами пастбищепригодности земель.

5.57 Оценка лесопригодности земель.

Ознакомьтесь с методами лесопригодности земель.

5.58. Каркасные линии рельефа.

При подготовке к вопросу необходимо обратить внимание на понятие каркасные линии рельефа и разобраться в их особенностях.

5.59. Ландшафтные ярусы и ландшафтные полосы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на понятие ландшафтные ярусы и ландшафтные полосы.

5.60. Обоснование размещения искусственных водоемов.

Ознакомьтесь с методикой размещения искусственных водоемов, зарисуйте схемы возможных вариантов.

5.61. Анализ существующих защитных лесонасаждений с учетом их состояния и ландшафтных условий.

При изучении вопроса ознакомьтесь с методикой анализа защитных лесонасаждений.

5.62. Выбор схем закладки лесонасаждений с учетом ландшафтных и почвенных условий.

При подготовке к вопросу ознакомьтесь со всеми вариантами закладки лесонасаждений с учетом ландшафтных и почвенных условий.

5.63. Оценка условий реализации контурно-ландшафтной организации территории.

Детально ознакомьтесь с условиями реализации контурно-ландшафтной организации территории, ее особенностями.

5.64. Ландшафтные критерии в составе агроэкологической оценки земель.

Детально ознакомьтесь с критериями ландшафта при агроэкологической оценке земель.

5.65. Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.

При подготовке к вопросу акцентируйте внимание на понятиях водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы, разберитесь в их особенностях.

5.66. Основные потоки энергии и вещества в агроландшафтах.

При изучении вопроса обратите внимание на особенности потока энергии и вещества в агроландшафтах, составьте схему.

5.67 Бассейновый принцип ландшафтного анализа в адаптивном землеустройстве.

Обратите внимание на бассейновый принцип ландшафтного анализа в адаптивном землеустройстве, разберитесь в его особенностях.

5.68. Позиционно-динамический анализ агроландшафтов в адаптивном землеустройстве.

Детально разберитесь в особенностях позиционно-динамического анализа агроландшафтов в адаптивном землеустройстве

5.69. Парагенетический анализ эрозионно-речной сети.

Внимательно ознакомьтесь с методикой парагенетического анализа эрозионно-речной сети.

5.70. Лесные экологические каркасы территории.

При подготовки к вопросу обратите внимание на понятие «лесные экологические каркасы» территории и их особенности.

5.71. Лесная мелиорация присетевых земель.

При изучении вопроса обратите внимание на понятие лесная мелиорация и разберите ее особенности присетевых земель.

5.72. Оценка пахотопригодности земель

Ознакомьтесь с методами оценки пахотопригодности земель.

5.73. Оценка сенокосопригодности земель.

Ознакомьтесь с методами сенокосопригодности земель.

5.74 Оценка пастбищепригодности земель.

Ознакомьтесь с методами пастбищепригодности земель.

5.75. Оценка лесопригодности земель.

Ознакомьтесь с методами лесопригодности земель.

5.76. Каркасные линии рельефа.

При подготовки к вопросу необходимо обратить внимание на понятие каркасные линии рельефа и разобраться в их особенностях.

5.77. Ландшафтные ярусы и ландшафтные полосы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на понятие ландшафтные ярусы и ландшафтные полосы.

5.78. Обоснование размещения искусственных водоемов.

Ознакомьтесь с методикой размещения искусственных водоемов, зарисуйте схемы возможных вариантов.

5.79 Анализ существующих защитных лесонасаждений с учетом их состояния и ландшафтных условий.

При изучении вопроса ознакомьтесь с методикой анализа защитных лесонасаждений.

5.80. Выбор схем закладки лесонасаждений с учетом ландшафтных и почвенных условий.

При подготовки к вопросу ознакомьтесь со всеми вариантами закладки лесонасаждений с учетом ландшафтных и почвенных условий.

5.81 Оценка условий реализации контурно-ландшафтной организации территории.

Детально ознакомьтесь с условиями реализации контурно-ландшафтной организации территории, ее особенности.

6.Методические рекомендации по подготовке к занятиям не предусмотрены