

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет гидромелиорации  
Строительства и эксплуатации вхо



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Бандурин М.А.  
03.07.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) подготовки: Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:  
в зачетных единицах: 4 з.е.  
в академических часах: 144 ак.ч.



**Разработчики:**

Старший преподаватель, кафедра строительства и эксплуатации вхо Хатхоху Е.И.

Профессор, кафедра строительства и эксплуатации вхо  
Ткаченко Ю.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.05.2020 № 685, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по агромелиорации", утвержден приказом Минтруда России от 30.09.2020 № 682н; "Специалист по эксплуатации мелиоративных систем", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 648н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Строительства и эксплуатации ВХО	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Приходько И.А.	Согласовано	03.07.2025

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Ландшафтоведение» является обучение студентов общим вопросам теории ландшафтоведения, овладение навыками работы с картографическим материалом и методами оценки ландшафта по устойчивости к процессам деградации, принятию решений по формированию устойчивых природно-территориальных комплексов.

Задачи изучения дисциплины:

- дать общие представления о природных объектах, как о единых телах;
- сформулировать требования к технологиям природообустройства, обеспечить эффективное и экологически безопасное встраивание антропогенных объектов в природные тела.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П5 Способен осуществлять планирование ме-лиорации земель сельскохозяйственного назначения.

ПК-П5.1 Рассматривает комплекс работ по ме-лиорации земель сель-скохозяйственного назначения

*Знать:*

ПК-П5.1/Зн1 Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами

ПК-П5.1/Зн2 Показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П5.1/Зн3 Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П5.1/Зн4 Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон

ПК-П5.1/Зн5 Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством российской федерации в области мелиорации

ПК-П5.1/Зн6 Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию

ПК-П5.1/Зн7 Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем

ПК-П5.1/Зн8 Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями

ПК-П5.1/Зн9 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

ПК-П5.1/Зн10 Виды защитных лесных полос в зависимости от их функционального назначения, конструкции лесных полос

ПК-П5.1/Зн11 Технологии создания противоэрозионных, полевых защитных лесных полос

ПК-П5.1/Зн12 Технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины

ПК-П5.1/Зн13 Способы уничтожения кочек и мохового очеса на мелиорируемых землях

ПК-П5.1/Зн14 Способы мелиорации засоленных почв

ПК-П5.1/Зн15 Технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель

ПК-П5.1/Зн16 Виды и технологии планировки поверхности почв

ПК-П5.1/Зн17 Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках культуртехнической мелиорации

ПК-П5.1/Зн18 Показатели свойств почвы, по которым определяется необходимость в проведении различных видов химической мелиорации

ПК-П5.1/Зн19 Способы расчета доз химических мелиорантов

ПК-П5.1/Зн20 Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации

ПК-П5.1/Зн21 Технологии внесения химических мелиорантов в почвы

ПК-П5.1/Зн22 Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках химической мелиорации

ПК-П5.1/Зн23 Форма и содержание технического задания на разработку проекта на проведение мелиорации (строительство объекта мелиорации) земель

ПК-П5.1/Зн24 Требования к разработке технико-экономического обоснования и проектной документации для обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования технологических решений, разработки природоохранных мероприятий

ПК-П5.1/Зн25 Конструкции и основы эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых для агромелиорации

ПК-П5.1/Зн26 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П5.1/Ум1 Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.1/Ум2 Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий

ПК-П5.1/Ум3 Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории

ПК-П5.1/Ум4 Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям

ПК-П5.1/Ум5 Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов

ПК-П5.1/Ум6 Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования

ПК-П5.1/Ум7 Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон

ПК-П5.1/Ум8 Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов

ПК-П5.1/Ум9 Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий

ПК-П5.1/Ум10 Выбирать способы мелиорации засоленных почв в зависимости от их исходной характеристики

ПК-П5.1/Ум11 Разрабатывать технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель

ПК-П5.1/Ум12 Определять необходимость, виды и технологии планировки поверхности участка при культуртехнической мелиорации земель

ПК-П5.1/Ум13 Учитывать природоохранные требования при определении мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.1/Ум14 Определять нуждаемость почв в известковании, гипсовании, фосфоритовании на основе их физических, физико-химических и агрохимических свойств

ПК-П5.1/Ум15 Рассчитывать дозы химических мелиорантов с учетом свойств почвы и характеристики материала, планируемого к использованию

ПК-П5.1/Ум16 Разрабатывать технологию внесения химических мелиорантов в почву

ПК-П5.1/Ум17 Формировать требования к мелиоративным мероприятиям (объектам мелиорации) при разработке технического задания на их проектирование

*Владеть:*

ПК-П5.1/Нв1 Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.1/Нв2 Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ

ПК-П5.1/Нв3 Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития

ПК-П5.1/Нв4 Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории

ПК-П5.1/Нв5 Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства

ПК-П5.1/Нв6 Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности

ПК-П5.2 Планирует мероприятия по мелиорации сельскохозяйственных земель.

*Знать:*

ПК-П5.2/Зн1 Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами

ПК-П5.2/Зн2 Показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П5.2/Зн3 Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П5.2/Зн4 Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон

ПК-П5.2/Зн5 Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством российской федерации в области мелиорации

ПК-П5.2/Зн6 Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию

ПК-П5.2/Зн7 Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем

ПК-П5.2/Зн8 Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями

ПК-П5.2/Зн9 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П5.2/Ум1 Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.2/Ум2 Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий

ПК-П5.2/Ум3 Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории

ПК-П5.2/Ум4 Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям

ПК-П5.2/Ум5 Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов

ПК-П5.2/Ум6 Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования

ПК-П5.2/Ум7 Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон

ПК-П5.2/Ум8 Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов

ПК-П5.2/Ум9 Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий

*Владеть:*

ПК-П5.2/Нв1 Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.2/Нв2 Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ

ПК-П5.2/Нв3 Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития

ПК-П5.2/Нв4 Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории

ПК-П5.2/Нв5 Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства

ПК-П5.2/Нв6 Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности

ПК-П5.3 Осуществляет разработку рекомендаций по повышению почвенного плодородия за счет проведения мелиоративных мероприятий.

*Знать:*

ПК-П5.3/Зн1 Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами

ПК-П5.3/Зн2 Показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П5.3/Зн3 Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П5.3/Зн4 Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон

ПК-П5.3/Зн5 Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством российской федерации в области мелиорации

ПК-П5.3/Зн6 Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию

ПК-П5.3/Зн7 Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем

ПК-П5.3/Зн8 Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями

ПК-П5.3/Зн9 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П5.3/Ум1 Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.3/Ум2 Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий

ПК-П5.3/Ум3 Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории

ПК-П5.3/Ум4 Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям

ПК-П5.3/Ум5 Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов

ПК-П5.3/Ум6 Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования

ПК-П5.3/Ум7 Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон

ПК-П5.3/Ум8 Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов



ПК-П5.3/Ум9 Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий

*Владеть:*

ПК-П5.3/Нв1 Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.3/Нв2 Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ

ПК-П5.3/Нв3 Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития

ПК-П5.3/Нв4 Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории

ПК-П5.3/Нв5 Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства

ПК-П5.3/Нв6 Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности

ПК-П5.3/Нв7 Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения

ПК-П5.4 Оценивает значения показателей природно-климатических условий для планирования мелиоративных мероприятий

*Знать:*

ПК-П5.4/Зн1 Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами

ПК-П5.4/Зн2 Показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П5.4/Зн3 Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П5.4/Зн4 Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон

ПК-П5.4/Зн5 Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством российской федерации в области мелиорации

ПК-П5.4/Зн6 Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию

ПК-П5.4/Зн7 Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем

ПК-П5.4/Зн8 Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями

ПК-П5.4/Зн9 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П5.4/Ум1 Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.4/Ум2 Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий

ПК-П5.4/Ум3 Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории

ПК-П5.4/Ум4 Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям

ПК-П5.4/Ум5 Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов

ПК-П5.4/Ум6 Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования

ПК-П5.4/Ум7 Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон

ПК-П5.4/Ум8 Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов

ПК-П5.4/Ум9 Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий

*Владеть:*

ПК-П5.4/Нв1 Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П5.4/Нв2 Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ

ПК-П5.4/Нв3 Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития

ПК-П5.4/Нв4 Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории

ПК-П5.4/Нв5 Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства

ПК-П5.4/Нв6 Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности

ПК-П5.4/Нв7 Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения

ПК-П10 Способен выбирать технологии (технологические решения) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.1 Определяет комплекс и основные параметры мероприятий агролесомелиорации.

*Знать:*

ПК-П10.1/Зн1 Требования к водному, воздушному, тепловому и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя из планируемой продуктивности

ПК-П10.1/Зн2 Механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе

- ПК-П10.1/Зн3 Механизмы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем
- ПК-П10.1/Зн4 Виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режима
- ПК-П10.1/Зн5 Сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений
- ПК-П10.1/Зн6 Методы прогнозирования водно-солевого баланса почв при орошении
- ПК-П10.1/Зн7 Причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения
- ПК-П10.1/Зн8 Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках гидромелиорации
- ПК-П10.1/Зн9 Почвозащитные и средорегулирующие свойства защитных лесных насаждений
- ПК-П10.1/Зн10 Виды защитных лесных полос в зависимости от их функционального назначения, конструкции лесных полос
- ПК-П10.1/Зн11 Технологии создания противоэрозионных, полезащитных пастбищезащитных лесных полос
- ПК-П10.1/Зн12 Технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины
- ПК-П10.1/Зн13 Способы уничтожения кочек и мохового очеса на мелиорируемых землях
- ПК-П10.1/Зн14 Способы мелиорации засоленных почв
- ПК-П10.1/Зн15 Технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель
- ПК-П10.1/Зн16 Виды и технологии планировки поверхности почв
- ПК-П10.1/Зн17 Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках культуртехнической мелиорации
- ПК-П10.1/Зн18 Показатели свойств почвы, по которым определяется необходимость в проведении различных видов химической мелиорации
- ПК-П10.1/Зн19 Способы расчета доз химических мелиорантов
- ПК-П10.1/Зн20 Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации
- ПК-П10.1/Зн21 Технологии внесения химических мелиорантов в почвы
- ПК-П10.1/Зн22 Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках химической мелиорации
- ПК-П10.1/Зн23 Форма и содержание технического задания на разработку проекта на проведение мелиорации (строительство объекта мелиорации) земель
- ПК-П10.1/Зн24 Требования к разработке технико-экономического обоснования и проектной документации для обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования технологических решений, разработки природоохранных мероприятий
- ПК-П10.1/Зн25 Конструкции и основы эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых для агромелиорации
- ПК-П10.1/Зн26 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

- ПК-П10.1/Ум1 Выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений

ПК-П10.1/Ум2 Прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв

ПК-П10.1/Ум3 Выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению

ПК-П10.1/Ум4 Выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов

ПК-П10.1/Ум5 Подбирать основные и сопутствующие деревья и кустарники для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны

ПК-П10.1/Ум6 Определять площади, оптимальные расстояния между основными лесными полосами, их ориентацию относительно направления ветров

ПК-П10.1/Ум7 Разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями

ПК-П10.1/Ум8 Выбирать технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины в зависимости от исходной характеристики территории

ПК-П10.1/Ум9 Выбирать способы уничтожения кочек и мохового очеса в зависимости от их характеристик на мелиорируемых землях

ПК-П10.1/Ум10 Выбирать способы мелиорации засоленных почв в зависимости от их исходной характеристики

ПК-П10.1/Ум11 Разрабатывать технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель

ПК-П10.1/Ум12 Определять необходимость, виды и технологии планировки поверхности участка при культуртехнической мелиорации земель

ПК-П10.1/Ум13 Учитывать природоохранные требования при определении мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.1/Ум14 Определять нуждаемость почв в известковании, гипсовании, фосфоритовании на основе их физических, физико-химических и агрохимических свойств

ПК-П10.1/Ум15 Рассчитывать дозы химических мелиорантов с учетом свойств почвы и характеристики материала, планируемого к использованию

ПК-П10.1/Ум16 Разрабатывать технологию внесения химических мелиорантов в почву

ПК-П10.1/Ум17 Формировать требования к мелиоративным мероприятиям (объектам мелиорации) при разработке технического задания на их проектирование

*Владеть:*

ПК-П10.1/Нв1 Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель

ПК-П10.1/Нв2 Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации

ПК-П10.1/Нв3 Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.1/Нв4 Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.1/Нв5 Разработка технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации) земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.1/Нв6 Разработка проектной документации в части, касающейся обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования выбора технологических решений, разработки природоохранных мероприятий

ПК-П10.2 Определяет комплекс и основные параметры мероприятий в рамках гидромелиорации деградированных сельскохозяйственных земель

*Знать:*

ПК-П10.2/Зн1 Методы контроля параметров мелиоративного состояния земель

ПК-П10.2/Зн2 Нормы времени и нормативы численности, требования к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель

ПК-П10.2/Зн3 Методы статистической обработки данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель

ПК-П10.2/Зн4 Градации, классификации и группировки водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы, содержащиеся в нормативно-технической документации

ПК-П10.2/Зн5 Классификации почв по степени засоления в зависимости от химизма солей, по глубине залегания верхнего солевого горизонта

ПК-П10.2/Зн6 Потенциальное негативное влияние различных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на состояние окружающей среды, включая почвы, природные воды, агрофитоценоз

ПК-П10.2/Зн7 Технологии сохранения и повышения плодородия почв мелиорируемых земель

ПК-П10.2/Зн8 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

ПК-П10.2/Зн9 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П10.2/Ум1 Определять объекты контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность и методику пробоотбора в зависимости от типов и видов мелиоративных мероприятий

ПК-П10.2/Ум2 Осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель

ПК-П10.2/Ум3 Производить статистическую обработку данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель

ПК-П10.2/Ум4 Пользоваться градациями, классификациями, группировками водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы при оценке мелиоративного состояния земель

ПК-П10.2/Ум5 Производить оценку динамики показателей мелиоративного состояния земель и продуктивности сельскохозяйственного производства

ПК-П10.2/Ум6 Выявлять причинно-следственные связи между эффективностью сельскохозяйственного производства и мелиоративными мероприятиями

ПК-П10.2/Ум7 Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон

ПК-П10.2/Ум8 Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов

ПК-П10.2/Ум9 Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий

*Владеть:*

ПК-П10.2/Нв1 Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией

ПК-П10.2/Нв2 Выдача заданий персоналу на выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с разработанной программой контроля

ПК-П10.2/Нв3 Анализ данных о мелиоративном состоянии земель, полученных в ходе контроля

ПК-П10.2/Нв4 Анализ данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях

ПК-П10.2/Нв5 Оценка эколого-мелиоративной эффективности проведенных мероприятий и ее соответствия проектным показателям

ПК-П10.2/Нв6 Установление причин нарушения агроэкосистем, отклонения показателей эффективности мелиоративных мероприятий от проекта

ПК-П10.2/Нв7 Разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения

ПК-П10.3 Применяет оборудование, машины и механизмы для мелиорируемых земель сельскохозяйственного назначения.

*Знать:*

ПК-П10.3/Зн1 Требования к водному, воздушному, тепловому и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя из планируемой продуктивности

ПК-П10.3/Зн2 Механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе

ПК-П10.3/Зн3 Механизмы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем

ПК-П10.3/Зн4 Виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режима

ПК-П10.3/Зн5 Сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений

ПК-П10.3/Зн6 Методы прогнозирования водно-солевого баланса почв при орошении

ПК-П10.3/Зн7 Причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения

ПК-П10.3/Зн8 Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках гидромелиорации

ПК-П10.3/Зн9 Почвозащитные и средорегулирующие свойства защитных лесных насаждений

ПК-П10.3/Зн10 Виды защитных лесных полос в зависимости от их функционального назначения, конструкции лесных полос

ПК-П10.3/Зн11 Технологии создания противоэрозионных, полевых защитных, пастбищезащитных лесных полос

ПК-П10.3/Зн12 Технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины

ПК-П10.3/Зн13 Способы уничтожения кочек и мохового очеса на мелиорируемых землях

ПК-П10.3/Зн14 Способы мелиорации засоленных почв

ПК-П10.3/Зн15 Технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель

ПК-П10.3/Зн16 Виды и технологии планировки поверхности почв

ПК-П10.3/Зн17 Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках культуртехнической мелиорации

ПК-П10.3/Зн18 Показатели свойств почвы, по которым определяется необходимость в проведении различных видов химической мелиорации

ПК-П10.3/Зн19 Способы расчета доз химических мелиорантов

ПК-П10.3/Зн20 Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации

ПК-П10.3/Зн21 Технологии внесения химических мелиорантов в почвы

ПК-П10.3/Зн22 Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках химической мелиорации

ПК-П10.3/Зн23 Форма и содержание технического задания на разработку проекта на проведение мелиорации (строительство объекта мелиорации) земель

ПК-П10.3/Зн24 Требования к разработке технико-экономического обоснования и проектной документации для обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования технологических решений, разработки природоохранных мероприятий

ПК-П10.3/Зн25 Конструкции и основы эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых для агромелиорации

ПК-П10.3/Зн26 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П10.3/Ум1 Выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений

ПК-П10.3/Ум2 Прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв

ПК-П10.3/Ум3 Выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению

ПК-П10.3/Ум4 Выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов

ПК-П10.3/Ум5 Подбирать основные и сопутствующие деревья и кустарники для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны

ПК-П10.3/Ум6 Определять площади, оптимальные расстояния между основными лесными полосами, их ориентацию относительно направления ветров

ПК-П10.3/Ум7 Разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями

ПК-П10.3/Ум8 Выбирать технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины в зависимости от исходной характеристики территории

ПК-П10.3/Ум9 Выбирать способы уничтожения кочек и мохового очеса в зависимости от их характеристик на мелиорируемых землях

ПК-П10.3/Ум10 Выбирать способы мелиорации засоленных почв в зависимости от их исходной характеристики

ПК-П10.3/Ум11 Разрабатывать технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель

ПК-П10.3/Ум12 Определять необходимость, виды и технологии планировки поверхности участка при культуртехнической мелиорации земель

ПК-П10.3/Ум13 Учитывать природоохранные требования при определении мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.3/Ум14 Определять нуждаемость почв в известковании, гипсовании, фосфоритовании на основе их физических, физико-химических и агрохимических свойств

ПК-П10.3/Ум15 Рассчитывать дозы химических мелиорантов с учетом свойств почвы и характеристики материала, планируемого к использованию

ПК-П10.3/Ум16 Разрабатывать технологию внесения химических мелиорантов в почву

ПК-П10.3/Ум17 Формировать требования к мелиоративным мероприятиям (объектам мелиорации) при разработке технического задания на их проектирование

*Владеть:*

ПК-П10.3/Нв1 Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель

ПК-П10.3/Нв2 Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации

ПК-П10.3/Нв3 Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.3/Нв4 Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.3/Нв5 Разработка технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации) земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П10.3/Нв6 Разработка проектной документации в части, касающейся обоснования необходимости проведения мелиорации определенного типа (вида) на конкретной территории, обоснования выбора технологических решений, разработки природоохранных мероприятий

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Ландшафтоведение» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3. В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)



Третий семестр	144	4	71	5	34	32	46	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	144	4	71	5	34	32	46	27

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Общие положения ландшафтоведения.</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 1.1. Географическая оболочка и ландшафтная сфера земли.	8		2	2	4	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 2. Геосистемы, состав, иерархия.</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 2.1. Геосистемы, состав, иерархия	8		2	2	4	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 3. Ландшафтная зональность на земной поверхности.</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 3.1. Ландшафтная зональность на земной поверхности.	8		2	2	4	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 4. Свойства ландшафтов.</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 4.1. Свойства ландшафтов.	12		4	2	6	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 5. Функционирование геосистем.</b>	<b>14</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4

Тема 5.1. Природная устойчивость геосистем	14		4	4	6	ПК-П5.4 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 6. Техногенные воздействия на геосистемы.</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 6.1. Техногенные воздействия на геосистемы.	12		4	4	4	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 7. Измененные ландшафты.</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 7.1. Измененные ландшафты	12		4	4	4	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 8. Культурные ландшафты.</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 8.1. Культурные ландшафты.	12		4	4	4	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 9. Агрогеосистемы, создание культурных агрогеосистем.</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 9.1. Агрогеосистемы, создание культурных агрогеосистем.	12		4	4	4	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 10. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4
Тема 10.1. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.	19	5	4	4	6	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>5</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Общие положения ландшафтоведения.**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

#### **Тема 1.1. Географическая оболочка и ландшафтная сфера земли.**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Географическая оболочка и ландшафтная сфера земли.

### **Раздел 2. Геосистемы, состав, иерархия.**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Тема 2.1. Геосистемы, состав, иерархия*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Геосистемы, состав, иерархия

**Раздел 3. Ландшафтная зональность на земной поверхности.**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Тема 3.1. Ландшафтная зональность на земной поверхности.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Ландшафтная зональность на земной поверхности.

**Раздел 4. Свойства ландшафтов.**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Тема 4.1. Свойства ландшафтов.*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Свойства ландшафтов.

**Раздел 5. Функционирование геосистем.**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Тема 5.1. Природная устойчивость геосистем*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Природная устойчивость геосистем

**Раздел 6. Техногенные воздействия на геосистемы.**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Тема 6.1. Техногенные воздействия на геосистемы.*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Техногенные воздействия на геосистемы.

**Раздел 7. Измененные ландшафты.**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Тема 7.1. Измененные ландшафты*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Измененные ландшафты

**Раздел 8. Культурные ландшафты.**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Тема 8.1. Культурные ландшафты.*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Культурные ландшафты.

**Раздел 9. Агрогеосистемы, создание культурных агрогеосистем.**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Тема 9.1. Агрогеосистемы, создание культурных агрогеосистем.*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Агрогеосистемы, создание культурных агрогеосистем.

**Раздел 10. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.**

*(Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

**Тема 10.1. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.**

*(Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.

**6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Общие положения ландшафтоведения.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Составные части географической оболочки
  - 1 Тропосфера, гидросфера, литосфера, биосфера
  - 2 Рельеф, климат, почвы, воды
  - 3 Животный и растительный мир, атмосфера, горные породы
  - 4 Кора выветривания, внутренняя энергия Земли
  - 5 Солнечная энергия, ландшафтные зоны
2. Место расположения ландшафтной сферы
  - 1 Центральная часть географической оболочки, слой непосредственного соприкосновения между сферами географической оболочки.
  - 2 Ландшафтные зоны
  - 3 Природные зоны
  - 4 Климатические зоны
3. Одна из специфических черт географической оболочки
  - 1 Наблюдаются процессы, обусловленные поглощением и трансформацией солнечной энергии
  - 2 Формирование твердого стока
  - 3 Почвообразующие процессы
  - 4 Движение воздушных масс
  - 5 Формирование жидкого стока

**Раздел 2. Геосистемы, состав, иерархия.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Удобрительное орошение – это...  
создание в почве нужного водного и воздушного режимов  
одноразовое весеннее увлажнение почвы водами местного стока  
внесение удобрения в почву с помощью воды, которая, являясь  
растворителем удобрений, транспортирует их в увлажняемый слой почвы

**Раздел 3. Ландшафтная зональность на земной поверхности.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Один из компонентов ландшафтной сферы Земли.  
Ландшафтные зоны.  
Урочища.  
Геосистемы.  
Климатические зоны.

Рельеф и горные породы.

#### **Раздел 4. Свойства ландшафтов.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Один из периодов в развитии ландшафтной сферы.

Возникновение природных зон

Возникновение ландшафтных зон

От её возникновения до проявления в ней жизни

Возникновение климатических зон

Возникновение почв

#### **Раздел 5. Функционирование геосистем.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Механизм, посредством которого осуществляется взаимосвязь в ландшафтной сфере между её компонентами.

Посредством круговоротов

Посредством трансформации энергии Земли

Посредством трансформации солнечной энергии

Посредством твердого стока

Посредством жидкого стока

#### **Раздел 6. Техногенные воздействия на геосистемы.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Механизм, посредством которого осуществляется взаимосвязь в ландшафтной сфере между ландшафтами всей земной поверхности

Посредством трансформации энергии земли.

Через циркуляцию атмосферы и водные потоки.

Посредством трансформации солнечной энергии.

Посредством твердого стока.

Через антропогенную нагрузку.

#### **Раздел 7. Измененные ландшафты.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Принцип целостности природообустройства. Объектом природообустройства должны быть.

Урочище

Почва

Воды

Поле севооборота

Земли отдельного хозяйства

#### **Раздел 8. Культурные ландшафты.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Для обособления самостоятельного ландшафта необходимо на всей его территории иметь

Однородный геологический фундамент.

Разнородный геологический фундамент

Одинаковую растительность

Общую направленность движения вод

Общую направленность миграции химических элементов

## **Раздел 9. Агрогеосистемы, создание культурных агрогеосистем.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Основные ступени морфологического деления ландшафта.

Местности и ландшафтные зоны

Фации и урочища

Ландшафтные провинции и области

Ландшафтные секторы и зоны.

Горные и равнинные ландшафты

## **Раздел 10. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Одна из расходных статей теплового баланса почв.

Приток тепла от экзотермических реакций

Радиационный поток энергии от Солнца

Приток тепла из глубинных горизонтов

Затраты энергии на фотосинтез

Изменение количества тепла в почве

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Третий семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П10.1 ПК-П5.2 ПК-П10.2 ПК-П5.3 ПК-П10.3 ПК-П5.4*

*Вопросы/Задания:*

1. Использование и охрана ландшафтов \_\_\_\_\_ района Краснодарского края

Содержание

Введение

1 Физико-географическая характеристика района

1.1 Географическое положение

1.2 Геологическое строение

1.3 Особенности рельефа

1.3.1 Аккумулятивные формы рельефа речного происхождения

1.3.2 Эрозионные формы рельефа овражного происхождения

1.3.3 Водораздельные формы рельефа.

1.3.4 Выделение наклонных форм рельефа.

1.4 Описание геоморфологической карты

1.5 Климат

1.6 Поверхностные и подземные воды

1.7 Почвенно-растительный покров

1.8 Животный мир

2 Использование ландшафтов районов

3 Организация угодий и севооборотов

3.1 Расчет коэффициента антропогенной нагрузки на территорию.

4 Охрана ландшафтов

5 Ландшафтная организация территории.

Заключение

Используемая литература

*Третий семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П10.1 ПК-П5.2 ПК-П10.2 ПК-П5.3 ПК-П10.3 ПК-П5.4*

#### Вопросы/Задания:

1. Географическая оболочка и ландшафтная сфера Земли.
2. Взаимосвязь компонентов ландшафтной сферы Земли.
3. Понятие «природообустройство», общие принципы природообустройства.
4. Ландшафт и его структура. Ландшафтообразующие факторы.
5. Морфологические части ландшафта и их классификация.
6. Геосистемы и их классификация.
7. Классификация природных ландшафтов.
8. Свойства ландшафтов.
9. Ландшафтная зональность на земной поверхности, причины возникновения. Азональность.
10. Функционирование геосистем, круговорот воды, водный баланс, его уравнение.
11. Биологический круговорот, процесс фотосинтеза.
12. Почвообразование в геосистемах.
13. Абиотическая миграция веществ.

### **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

##### *Основная литература*

1. Голованов А. И. Ландшафтоведение / Голованов А. И., Кожанов Е. С., Сухарев Ю. И.. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 224 с. - 978-5-8114-1809-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/211880.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. ХАТХОХУ Е. И. Ландшафтоведение: учеб. пособие / ХАТХОХУ Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2024. - 110 с. - 978-5-907906-89-1. - Текст: непосредственный.
3. Ганжара, Н. Ф. Ландшафтоведение: Учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков. - 2 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 240 с. - 978-5-16-110553-5. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/cover/2199/2199632.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

##### *Дополнительная литература*

1. Кошелева,, Е. А. Комплексное ландшафтоведение: учебно-методическое пособие / Е. А. Кошелева,, И. М. Греков,, - Комплексное ландшафтоведение - Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. - 100 с. - 978-5-8064-3238-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/131716.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Торгашев, Р.Е. Ландшафтоведение: Учебник / Р.Е. Торгашев. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 192 с. - 978-5-9729-1062-5. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1902/1902083.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. ВЛАДИМИРОВ С. А. Ландшафтоведение: метод. указания / ВЛАДИМИРОВ С. А., Хатхоху Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 30 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8528> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Бобкова Ю. А. Ландшафтоведение. Методические указания по изучению дисциплины и задания по контрольной работе студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 110100 «Агрохимия и агропочвоведение» / Бобкова Ю. А.. - Орел: ОрелГАУ, 2014. - 42 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/71256.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
5. Смольский,, Е. В. Ландшафтоведение: учебное пособие / Е. В. Смольский,, - Ландшафтоведение - Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. - 130 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/138228.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
6. Ландшафтоведение: учебное пособие / Коровин А. А., Зеленская Т. Г., Окрут С. В., Степаненко Е. Е., Халикова В. А.. - Ставрополь: СтГАУ, 2022. - 104 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/360032.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
7. Ковалёва Е. В. Агроландшафтоведение и геохимия ландшафтов / Ковалёва Е. В., Степанова В. И.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 144 с. - 978-5-8114-9358-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/221168.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
8. Ландшафтоведение: учебное пособие / А. А. Коровин,, Т. Г. Зеленская,, С. В. Окрут,, Е. Е. Степаненко,, В. А. Халикова,, - Ландшафтоведение - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. - 104 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133822.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <https://znanium.com/> - Znanium.com
3. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLibrary
4. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
5. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
6. <http://www.garant.ru/> - Гарант



### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Виртуальная лаборатория сопротивления материалов;

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

100гд

микровертушка ГМЦМ-01 - 0 шт.

Лекционный зал

202гд

Облучатель-рециркулятор воздуха 300 - 0 шт.

Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 0 шт.

221гд

монитор LG 1780 - 0 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.  
Проектор короткофокусный Vivitek DX281-ST - 0 шт.  
Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 0 шт.  
Экран настенный 200\*200 - 0 шт.

Компьютерный класс

420гд

- 0 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 0 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### ***Лекционные занятия***

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### ***Практические занятия***

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая

артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Ландшафтоведение" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины