



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД –  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН»



ПРИНЯТО  
решением Ученого Совета  
от « 10 » 11 2016 г.  
протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор, д-р с.-х. наук, чл.-корр. РАН



Ю.В. Плугатарь  
2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ЛАНДШАФТНОЕ ОБУСТРОЙСТВО**  
**ТЕРРИТОРИЙ»**

**Направление подготовки**  
35.06.01 Сельское хозяйство

**Профиль подготовки**  
06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

**Квалификация выпускника**  
Исследователь. Преподаватель-исследователь  
**Форма обучения**  
Очная, заочная

Ялта

**Направление подготовки:** 35.06.01 Сельское хозяйство

**Профиль подготовки:** 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

**Дисциплина:** Ландшафтное обустройство территорий

**Форма обучения:** очная и заочная.

Разработана в отделе аспирантуры ФГБУН «НБС-ННЦ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего (профессионального) образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 года № 1017;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

– Порядок разработки и утверждения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ».

- Программа кандидатского экзамена по специальности, утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 октября 2007 г. № 274 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2007 г., регистрационный № 10363).

**РЕЦЕНЗЕНТ:** д-р. биол. наук, ст. науч. сотр. зав. лаб. охраны природы ФГБУН «НБС-ННЦ» Багрикова Н.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** предназначена для подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство к написанию научно-квалификационной работы по специальности на соискание ученой степени кандидата наук в соответствующей сфере.

Разработчик программы: д.б.н., проф., зав. лаб. дендрологии ФГБУН «НБС-ННЦ» Коба В.П.

Рабочая программа зарегистрирована в аспирантуре под учетным номером 43 на правах учебно-методического издания.

Заведующий аспирантурой  / Корженевская Ю.В./

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	5
2.2. Соответствие результатов освоения дисциплины сформированным компетенциям .....	7
2.3. Требования к освоению дисциплины.....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
3.1. Общая трудоемкость дисциплины.....	11
3.2. Структура дисциплины .....	11
3.3. Содержание разделов дисциплины.....	12
3.4. Лекционные занятия .....	14
3.5. Семинарские и практические занятия .....	17
3.6. Самостоятельная работа.....	17
4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	19
4.1. Текущая аттестация аспирантов.....	19
4.2. Промежуточная аттестация аспирантов.....	20
4.3. ФОС: Оценка компетенций, сформированных в процессе обучения.....	20
4.4. ФОС: оценочные средства дисциплины.....	17
4.5. ФОС: Вопросы (задания) для подготовки к экзамену .....	24
4.6. Примеры экзаменационных билетов.....	25
4.7. Критерии оценивания в процессе обучения.....	29
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	29
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	31
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	33

## АННОТАЦИЯ

Код и наименование дисциплины «Ландшафтное обустройство территорий» - Б.1.В.ДВ1.2

Место дисциплины в структуре ООП ВО: Дисциплина «Ландшафтное обустройство территорий» реализуется в рамках Блока 1 Основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» (ФГБУН «НБС-ННЦ») по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, по профилю подготовки 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений аспирантам очной и заочной формы обучения и относится к вариативной части программы, дисциплины по выбору.

Основой для изучения дисциплины являются знания, умения и компетенции, приобретенные аспирантами в результате освоения программ подготовки бакалавриата, специалитета или магистратуры по направлению Сельское хозяйство, такие как: экология, озеленения населенных мест, ландшафтоведение, основы природопользования, в объеме требований ФГОС ВО (уровень подготовки магистров). Для успешного освоения дисциплины аспирант должен обладать знаниями, полученными в высшей школе, по профильным дисциплинам в области экологии, а также обладать умениями статистической обработки экспериментальных данных, составления презентаций, навыками работы на персональном компьютере. Усвоение данной дисциплины необходимо для написания диссертационной работы по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Основным источником материалов для формирования содержания программы являются: Программа - минимум кандидатского экзамена по специальной дисциплине «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 октября 2007 года № 274 (сайт ВАК Минобрнауки России - [www.vak.ed.gov.ru](http://www.vak.ed.gov.ru)), материалы конференций, симпозиумов, семинаров, Интернет-ресурсы, научные издания и монографические исследования и публикации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельная работа аспирантов.

Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Дисциплина обязательна для освоения на 3 курсе, 6 семестре, продолжительность обучения - 1 семестр.

Текущая аттестация проводится не менее 2 раз в соответствии с заданиями и формами контроля, предусмотренными настоящей программой.

Промежуточная оценка знаний осуществляется в период зачетно-экзаменационной сессии в форме: зачета.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цели и задачи дисциплины** «Ландшафтное обустройство территорий»

Цель дисциплины- формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о природных ландшафтах, их составе и свойствах, об организации ландшафтов, факторах их дифференциации, основных направлениях воздействия человека на ландшафты, организации природно-антропогенных ландшафтов и их классификации, основных аспектах создания искусственных и улучшения естественных ландшафтов на неудобных и нарушенных территориях, оптимизации пространственной среды в населенных пунктах, повышения экологической устойчивости урбанизированных ландшафтов, а так же практических умений и компетенций по основам ландшафтного планирования.

Задачи дисциплины:

содействовать освоению методологических и методических приемов исследования структуры и функционирования экосистем;

– формирование у аспирантов знаний о путях оптимизации ландшафтов как системы мер, направленных на восстановление и повышение продуктивности, природоохранной, хозяйственной и эстетической ценности ландшафтов;

- изучение процессов развития ландшафтов, их функционирования, динамических и эволюционных изменений, трансформации энергии, геофизических процессов;

- ознакомление с основными функционально-динамическими свойствами ландшафтов.

-формирование у аспирантов знаний о проектировании объектов ландшафтной архитектуры на сложных для освоения и нарушенных территориях;

- изучение принципов создания устойчивых техноприродных систем;

- изучение принципов оптимизации экологических условий населенных пунктов;

- изучение средств оптимизации жилой среды.

- изучение конкретных механизмов антропогенной трансформации, закономерностей организации и динамики разных типов природно-антропогенных, в том числе и культурных, ландшафтов.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Ландшафтное обустройство территорий» направлен на формирование компетенций или отдельных их элементов в соответствии с ФГОС ВО 35.06.01 Сельское хозяйство, по профилю (направленности программы) 06.01.05 - Селекция и семеноводство

сельскохозяйственных растений:

- Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1). Реализуется в части владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области ландшафтного обустройства территорий;

- Владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе и использованием информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2). Реализуется в части владение культурой научного исследования в области ландшафтного обустройства территорий, в том числе и использованием информационно-коммуникационных технологий;

- Способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав. (ОПК-3). Реализуется в части способность к разработке новых методов исследования и их применению в области ландшафтного обустройства территорий с учетом соблюдения авторских прав;

-- Готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4). Реализуется в части готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам ландшафтного обустройства территорий;

- Способность применять углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-1). Реализуется в части способность применять углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития в области ландшафтного обустройства территорий;

- Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства

сельскохозяйственной продукции (ПК-3). Реализуется в части способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области ландшафтного обустройства территорий;

- Способность представлять результаты собственных научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции научному сообществу в виде научных трудов и докладов (ПК-4). Реализуется в части способность представлять результаты собственных научных исследований в области ландшафтного обустройства территорий научному сообществу в виде научных трудов и докладов.

## 2.2. Соответствие результатов освоения дисциплины сформированным компетенциям

Код компетенции	Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<p><b>1) Знать:</b> основной круг проблем (задач) решаемых сельскохозяйственными науками и основные новые способы (методы) их решения;</p> <p><b>2) Уметь:</b> находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области;</p> <p><b>3) Владеть:</b> современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.</p>
ОПК-2	Владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе и использованием информационно-коммуникационных технологий	<p><b>1) Знать:</b> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;</p> <p><b>2) Уметь:</b> выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;</p> <p><b>3) Владеть:</b> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований.</p>
ОПК-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур,	<p><b>1) Знать:</b> основные принципы и подходы к разработке методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований в сельскохозяйственных науках;</p> <p><b>2) Уметь:</b> разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с</p>

	почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	учетом соблюдения авторских прав; <b>3) Владеть:</b> основными приемами и методами планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований.
ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<b>1) Знать:</b> основные принципы организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства; <b>2) Уметь:</b> планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и применять на практике знание основ организации и планирования научно-исследовательских работ; <b>3) Владеть:</b> организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.
ПК-1	Способность применять углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<b>1) Знать:</b> основные прикладные проблемы в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; <b>2) Уметь:</b> анализировать прикладные задачи в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; <b>3) Владеть:</b> навыками практического использования результатов современных исследований при решении прикладных задач в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
ПК-3	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий	<b>1) Знать:</b> современные методы исследований в области сельского хозяйства; <b>2) Уметь:</b> использовать современные методы исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

	производства сельскохозяйственной продукции	3) <b>Владеть:</b> навыками критического анализа современных методов исследований в области сельского хозяйства.
ПК-4	Способность представлять результаты собственных научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции научному сообществу в виде научных трудов и докладов	1) <b>Знать:</b> современное состояние науки в области сельского хозяйства; 2) <b>Уметь:</b> представлять научные результаты по теме диссертационного исследования в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; 3) <b>Владеть:</b> методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области сельского хозяйства.

### 2.3. Требования к освоению дисциплины

Окончившие курс обучения по данной программе должны:

Иметь представление:

о фундаментальном и прикладном значении сельскохозяйственных исследований;

об основных направлениях научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства, ландшафтного обустройства территорий.

**Знать:**

- особенности проведения полевых и лабораторных наблюдений;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;
- способы представления результатов научных исследований;
- структуру геоландшафтов, особенности формирования, динамику и механизмы поддержания относительной стабильности экосистем;
- особенности организации природных ландшафтов, их состав и свойства;
- механизмы антропогенной трансформации ландшафтов;
- закономерности организации и динамики разных типов природно-антропогенных, в том числе и культурных, ландшафтов;
- методику проектирования объектов ландшафтной архитектуры на нарушенных территориях;
- особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры на пойменных территориях;
- специфику ландшафтного освоения транспортных пространств.
- последствия влияния антропогенных факторов на природные сообщества.

**Уметь:**

- использовать методологические и методические приемы исследования структуры ландшафтов;
- самостоятельно проводить эксперименты по исследованию

ландшафтов;

- самостоятельно проводить статистическую обработку экспериментальных данных и формировать выводы и прогнозы;
- применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа экологической информации;
- провести оценку структуры природных ландшафтов, прогнозировать их динамику и дать научно-обоснованные выводы.
- разработать пути оптимизации ландшафтов как системы мер, направленных на восстановление и повышение продуктивности ландшафтов;
- провести комплексный анализ ландшафтного состояния объекта, определить методы и средства восстановления территории;
- применить компенсационные средства гармонизации ландшафтной среды городских и сельских территорий;
- разработать проектные предложения по обустройству нарушенных ландшафтов различных типов.

***Владеть:***

- навыками проведения исследований взаимодействия и взаимосвязи между компонентами природно-территориальных комплексов;
- методами планирования, подготовки, проведения исследования, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области ландшафтного обустройства территорий;
- методологическими и методическими приемами исследования структуры и функционирования ландшафтов;
- ландшафтно-экологическими методами при оценке состояния окружающей среды и применять полученные знания в дальнейшей природоохранной деятельности;
- исследовать тенденции развития современных ландшафтных объектов;
- разрабатывать научные основы организации работ по ландшафтной оптимизации среды;
- проектировать объекты ландшафтной архитектуры и находить оптимальные проектные решения;
- осуществлять работы по ландшафтно-планировочному оформлению, инженерной подготовке и благоустройству территорий.

**Приобрести опыт:**

- подбора и применения методов исследования в выбранной области.
- обработки и анализа экологических данных, формирования обоснованных выводов.

**Приобрести опыт:**

- подбора и применения методов исследования в выбранной области.
- обработки и анализа сельскохозяйственных данных, формирования обоснованных выводов.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часов, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

#### 3.2. Структура дисциплины

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебных работ:

Наименование разделов и тем дисциплины	Количество часов							
	Очная форма				Заочная форма			
	всего	лекц	сем. и пр	СРС	всего	лекц.	сем. и пр	СРС
Тема 1. Введение. Проблемы взаимодействия природной и искусственной среды.	8	2		6	11	1		10
Тема 2. Трансформация ландшафтов в городе и природном окружении	12	2	2	8	12	1	1	10
Тема 3. Типология неудобных и нарушенных территорий. Ландшафтное освоение неудобных и нарушенных территорий	16	4	2	10	13	2	1	10
Тема 4. Зарубежная и отечественная практика создания ландшафтных объектов на неудобных и нарушенных территориях	8	2		6	12	2		10
Тема 5. Ландшафтные аспекты оптимизации жилой среды	16	4	2	10	13	2	1	10
Тема 6. Методы исследования ландшафта	12	2	2	8	11	-	1	10
Промежуточная аттестация	<b>зачет</b>							
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>60</b>

### 3.3. Содержание разделов дисциплины

Общее содержание разделов дисциплины:

№ темы	Наименование темы, раздела	Содержание темы	Форма текущей аттестации
1.	<b>Введение. Проблемы взаимодействия природной и искусственной среды.</b>	Общая характеристика дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Проблемы взаимодействия природной и искусственной среды. Природно-техногенные комплексы, техноприродные системы. «Агрессивные» искусственные ландшафты как источники дестабилизации геосистем. Принципы создания устойчивых техноприродных систем. Устойчивое развитие ландшафта городских и сельских территорий, концепция «устойчивого городского развития». Сохранение компонентов природной среды в черте населенных пунктов, увеличение природного потенциала территории. Оптимизация экологической системы городов и сельских территорий.	О, Д, ДЗ
2	Трансформация ландшафтов в городе и природном окружении	Трансформация ландшафтов в городе и природном окружении. Компенсационные средства гармонизации среды поселений и межселенных пространств. Регулирование пространственного взаимодействия городских и внегородских структур. Законы развития архитектурно-ландшафтных систем. Формирование пространственной структуры населенного пункта. Создание устойчивых признаков места, выделяемых из множества других особенностей окружающего пространства. Принципы эколого-ландшафтного проектирования городских общественных пространств. Геопластика. Защитная и пространственно-организационная функции геопластики в формировании ландшафтных объектов. Основные средства формирования геопластики. Формирование функциональных форм рельефа. Воссоздание природных форм рельефа. Создание утрированных форм рельефа.	О, Д, ДЗ
3	Типология неудобных и нарушенных территорий. Ландшафтное освоение неудобных и	Классификация объектов ландшафтной архитектуры по степени сложности природных условий и благоприятности их использования. Типология неудобных и нарушенных территорий.	О, Д, ДЗ

	нарушенных территорий	<p>Природообустройство как область производственной деятельности, в результате которой осуществляется изменение естественного или нарушенного ландшафта в намеченном направлении с полным учетом требований охраны природы.</p> <p>Технологические аспекты поддержания устойчивости ландшафтов. Растительность как фактор экологической устойчивости.</p> <p>Ландшафтное освоение неудобных территорий природного и антропогенного происхождения. Ландшафтное преобразование береговых территорий. Очистка парковых водных систем.</p> <p>Ландшафтное освоение нарушенных территорий индустриального происхождения, зон транспортных коммуникаций, деградированных городских и сельских территорий. Ландшафтная организация территорий на мелиорируемых землях.</p> <p>Единство функциональных и эстетических начал в выборе средств преобразования ландшафта. Приемы построения композиций объектов ландшафтной архитектуры на неудобных и нарушенных территориях. Вопросы эстетики городских ландшафтов. Растительность как средство индивидуализации искусственных ландшафтов. Пространственная и художественная трансформация фрагментов исторического ландшафта.</p>	
4	Зарубежная и отечественная практика создания ландшафтных объектов на неудобных и нарушенных территориях.	<p>Исторический опыт ландшафтной организации сложных для освоения территорий, характерные особенности и приемы преобразования неблагоприятных для освоения земель. Современная мировая практика создания ландшафтных объектов на неудобных и нарушенных территориях различных типов. Ландшафтное обустройство пойменных и заболоченных участков. Рекультивация сложных для освоения территорий. Ландшафтные объекты на территориях, нарушенных при открытой и подземной добыче полезных ископаемых. Ландшафтное обустройство территорий свалок, полигонов твердых промышленных отходов.</p>	О, Д, ДЗ
5	Ландшафтные аспекты оптимизации жилой среды.	<p>Ландшафтная организация открытых пространств в интервалах застройки. Особенности архитектурно-ландшафтной интерпретации природных компонентов ландшафта в городских транзитных</p>	О, Д, ДЗ

		<p>пространствах. Средства ландшафтного оформления автостоянок. Ландшафтное обустройство техногенных урбанистических ландшафтов.</p> <p>Оптимизация жилой среды путем создания эколого-ландшафтных объектов (экосадов, объектов, имитирующих естественные природные экосистемы, терапевтических садов, энергоэффективных садов, вертикальных садов, садов для привлечения городской и парковой фауны и др.).</p> <p>Социально-психологическая эффективность жилой среды. Применение инновационных технологий и материалов при создании ландшафтных объектов на территории населенных пунктов.</p>	
6	Методы исследования ландшафта	<p>Главные принципы исследования ландшафта. Системный анализ. Экологический метод исследования ландшафта. Экологическое нормирование. Экологическая индикация. Теория ошибок экологических показателей. Экологическая безопасность. Управление геосистемами. Оптимизация ландшафта. Международные геосферно-биосферные программы. Глобальная система наблюдения суши.</p>	О, Д, ДЗ

**Примечание:** О - опрос, Д - дискуссия (диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра), ДЗ - домашнее задание (эссе и пр.), Т - тесты. Формы контроля не являются жесткими и могут быть заменены преподавателем на другую форму контроля в зависимости от контингента обучающихся. Кроме того, на занятиях семинарских может проводится работа с нормативными документами, изданиями средств информации и прочее, что также оценивается преподавателем.

#### 3.4. Лекционные занятия

№ занятия	№ Раздела (темы)	Краткое содержание темы	Кол-во часов, очно (заочно)
1	1	<p>Введение. Проблемы взаимодействия природной и искусственной среды. Природно-техногенные комплексы, техноприродные системы; Принципы создания устойчивых техноприродных систем. Сохранение компонентов природной среды в черте населенных пунктов, увеличение природного потенциала территории. Оптимизация экологической системы городов и сельских территорий</p>	2 (1)

2	2	<p><b>Трансформация ландшафтов в городе и природном окружении.</b> Компенсационные средства гармонизации среды поселений и межселенных пространств. Регулирование пространственного взаимодействия городских и внегородских структур. Законы развития архитектурно-ландшафтных систем. Формирование пространственной структуры населенного пункта. Принципы эколого-ландшафтного проектирования городских общественных пространств. Геопластика. Защитная и пространственно-организационная функции геопластики в формировании ландшафтных объектов. Основные средства формирования геопластики. Формирование функциональных форм рельефа. Воссоздание природных форм рельефа. Создание утрированных форм рельефа.</p>	2 (1)
3	3	<p><b>Типология неудобных и нарушенных территорий. Ландшафтное освоение неудобных и нарушенных территорий.</b> Классификация объектов ландшафтной архитектуры по степени сложности природных условий и благоприятности их использования. Типология неудобных и нарушенных территорий. Природообустройство как область производственной деятельности. Технологические аспекты поддержания устойчивости ландшафтов. Растительность как фактор экологической устойчивости. Ландшафтное освоение неудобных территорий природного и антропогенного происхождения. Ландшафтное преобразование береговых территорий, очистка парковых водных систем.</p>	2 (1)
4		<p><b>Типология неудобных и нарушенных территорий. Ландшафтное освоение неудобных и нарушенных территорий.</b> Ландшафтное освоение нарушенных территорий индустриального происхождения, зон транспортных коммуникаций, деградированных городских и сельских территорий. Ландшафтная организация территорий на мелиорируемых землях. Единство функциональных и эстетических начал в выборе средств преобразования ландшафта. Приемы построения композиций объектов ландшафтной архитектуры на неудобных и нарушенных территориях. Вопросы эстетики городских ландшафтов. Растительность как</p>	2 (1)

		средство индивидуализации искусственных ландшафтов. Пространственная и художественная трансформация фрагментов исторического ландшафта.	
5	4	<b><i>Зарубежная и отечественная практика создания ландшафтных объектов на неудобных и нарушенных территориях.</i></b> Исторический опыт ландшафтной организации сложных для освоения территорий, характерные особенности и приемы преобразования неблагоприятных для освоения земель. Современная мировая практика создания ландшафтных объектов на неудобных и нарушенных территориях различных типов. Ландшафтное обустройство пойменных и заболоченных участков. Рекультивация сложных для освоения территорий. Ландшафтные объекты на территориях, нарушенных при открытой и подземной добыче полезных ископаемых. Ландшафтное обустройство территорий свалок, полигонов твердых промышленных отходов.	2 (2)
6	5	<b><i>Антропогенные изменения ландшафта.</i></b> Социально-экономические ландшафтообразующие процессы. Главные типы социально-экономических процессов в ландшафте. Изменение рельефа человеком. Воздействие человека на рельеф Земли. Человек и климат. Человек и вода. Человек и почвы. Человек и ландшафтная биота.	2 (1)
7		<b><i>Ландшафтные аспекты оптимизации жилой среды.</i></b> Ландшафтная организация открытых пространств в интервалах застройки. Особенности архитектурно-ландшафтной интерпретации природных компонентов ландшафта в городских транзитных пространствах. Средства ландшафтного оформления автостоянок. Ландшафтное обустройство техногенных урбанистических ландшафтов. Оптимизация жилой среды путем создания эколого-ландшафтных объектов (экосадов, объектов, имитирующих естественные природные экосистемы, терапевтических садов, энергоэффективных садов, вертикальных садов, садов для привлечения городской и парковой фауны и др.). Социально-психологическая эффективность жилой среды. Применение инновационных технологий и материалов при создании ландшафтных объектов на территории	2 (1)

		населенных пунктов.	
8	6	<b>Методы исследования ландшафта.</b> Главные принципы исследования ландшафта. Системный анализ. Экологический метод исследования ландшафта. Экологическое нормирование. Экологическая индикация. Теория ошибок экологических показателей. Экологическая безопасность. Управление геосистемами. Оптимизация ландшафта. Международные геосферно-биосферные программы. Глобальная система наблюдения суши.	2 (-)
ВСЕГО			16 (8)

### 3.5. Семинарские и практические занятия

№ занятия	№ Раздела (темы)	Краткое содержание темы	Кол-во часов, очно (заочно)
1	2	Объект геоморфологии, эскизный проект. Выявление защитной и пространственно-организационной функций геоморфологии. Основные средства и приемы формирования функциональных и воссоздания природных форм рельефа.	2 (1)
2	3	Приемы обустройства неудобных и нарушенных территорий различных типов. Подбор ассортимента растений.	2 (1)
3	5	Сравнительный анализ инженерно-технических решений создания ландшафтных объектов на неудобных и нарушенных территориях в зарубежной и отечественной практике	2 (1)
4	6	Тематический эколого-ландшафтный объект: эскизный проект. Дифференциация приемов ландшафтной организации пространств в зависимости от типа эколого-ландшафтного объекта	2 (1)
ВСЕГО			8 (4)

### 3.6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает в себя самоподготовку обучающихся (проработку и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий, подготовка к семинарским и практическим занятиям) и самостоятельное изучение тем дисциплины.

№ темы	Наименование темы	Вопросы для самостоятельного изучения	Форма проверки
--------	-------------------	---------------------------------------	----------------

1.	Введение. Проблемы взаимодействия природной и искусственной среды.	<p>Проблемы взаимодействия природной и искусственной среды.</p> <p>Природно-техногенные комплексы, техно-природные системы.</p> <p>Принципы создания устойчивых техно-природных систем.</p> <p>Сохранение компонентов природной среды в черте населенных пунктов, увеличение природного потенциала территории.</p> <p>Оптимизация экологической системы городов и сельских территорий.</p>	У, ДЗ
2.	Трансформация ландшафтов в городе и природном окружении	<p>Трансформация ландшафтов в городе и природном окружении.</p> <p>Компенсационные средства гармонизации среды поселений и межселенных пространств.</p> <p>Законы развития архитектурно-ландшафтных систем.</p> <p>Формирование пространственной структуры населенного пункта.</p> <p>Принципы эколого-ландшафтного проектирования городских общественных пространств.</p> <p>Формирование функциональных форм рельефа.</p> <p>Воссоздание природных форм рельефа.</p>	У, ДЗ
3.	<p>Типология неудобных и нарушенных территорий.</p> <p>Ландшафтное освоение неудобных и нарушенных территорий</p>	<p>Классификация объектов ландшафтной архитектуры по степени сложности природных условий и благоприятности их использования.</p> <p>Технологические аспекты поддержания устойчивости ландшафтов.</p> <p>Растительность как фактор экологической устойчивости.</p> <p>Ландшафтное освоение неудобных территорий природного и антропогенного происхождения.</p> <p>Ландшафтное преобразование береговых территорий.</p> <p>Очистка парковых водных систем.</p> <p>Ландшафтное освоение нарушенных территорий индустриального происхождения, зон транспортных коммуникаций, деградированных городских и сельских территорий.</p> <p>Ландшафтная организация территорий на мелиорируемых землях.</p> <p>Единство функциональных и эстетических начал в выборе средств преобразования ландшафта.</p> <p>Приемы построения композиций объектов ландшафтной архитектуры на неудобных и нарушенных территориях.</p> <p>Растительность как средство индивидуализации искусственных ландшафтов.</p>	У, ДЗ, П

4	Зарубежная и отечественная практика создания ландшафтных объектов на неудобных и нарушенных территориях	Исторический опыт ландшафтной организации сложных для освоения территорий. Ландшафтное обустройство пойменных и заболоченных участков. Ландшафтные объекты на территориях, нарушенных при открытой и подземной добыче полезных ископаемых. Ландшафтное обустройство территорий свалок, полигонов твердых промышленных отходов.	У, ДЗ
5	Ландшафтные аспекты оптимизации жилой среды	Ландшафтная организация открытых пространств в интервалах застройки. Средства ландшафтного оформления автостоянок. Ландшафтное обустройство техногенных урбанистических ландшафтов. Оптимизация жилой среды путем создания эколого-ландшафтных объектов Социально-психологическая эффективность жилой среды.	У, ДЗ, П
6	Методы исследования ландшафта	Алгоритм планирования ландшафтной съемки. Понятие границ в ландшафтных единицах и принципы их установления. Главные приемы комплексного изучения фаций. Оптимизация ландшафта. Антропогенные ландшафты	У, ДЗ

**Примечание:** У- устный ответ П – письменная работа, Р – реферат, ДЗ - домашнее задание (эссе и пр.), Т - тесты. Формы контроля не являются жесткими и могут быть заменены преподавателем на другую форму контроля в зависимости от контингента обучающихся.

#### **4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

##### **4.1. Текущая аттестация аспирантов**

Текущая аттестация аспирантов проводится в соответствии с локальным актом - Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме опроса, а также оценки вопроса - ответа в рамках участия обучающихся в дискуссиях и различных контрольных мероприятиях по оцениванию фактических результатов обучения, осуществляемых преподавателем, ведущим дисциплину.

Объектами оценивания выступают:

- активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость занятий;
- степень усвоения теоретических знаний и уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы,

проводимых в рамках семинаров, практических занятий и самостоятельной работы.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется с использованием нормативных оценок по 4-х бальной системе (5-отлично, 4-хорошо, 3-удовлетворительно, 2- не удовлетворительно).

#### 4.2. Промежуточная аттестация аспирантов

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится в соответствии с локальным актом - Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов ФГБУН «НБС-ННЦ» по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с Графиком учебного процесса. Обучающийся допускается к зачету в случае выполнения всех учебных заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой. В случае наличия академической задолженности (пропущенных занятий и (или) невыполненных заданий) аспирант отрабатывает пропущенные занятия и выполняет задания.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется с использованием нормативных оценок на зачете - зачтено / не зачтено.

#### 4.3. ФОС: Оценка компетенций, сформированных в процессе обучения

Оценка результатов обучения по дисциплине «Ландшафтное обустройство территорий», соотнесенная с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры.

ОПК-1. - Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Реализуется в части владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области ландшафтного обустройства территорий;

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления об основных проблемах сельского хозяйства и методах их решения	Фрагментарные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач в исследуемой области.	Фрагментарные навыки владения современными методами научных исследований.
3	Неполные представления об основных проблемах	В целом удовлетворительные, но не систематизированные	В целом удовлетворительные, но не систематизированные

	сельского хозяйства и методах их решения	умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач в исследуемой области.	навыки владения современными методами научных исследований в области сельского хозяйства.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных проблемах сельского хозяйства и методах их решения.	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач в исследуемой области.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение современными методами научных исследований.
5	Сформированные систематические представления об основных проблемах и методах решений.	Сформированные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач в исследуемой области.	Успешное и систематическое применение навыков владения современными методами научных исследований в области сельского хозяйства.

ОПК-2 - Владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе и использованием информационно-коммуникационных технологий. Реализуется в части владение культурой научного исследования в области ландшафтного обустройства территорий, в том числе и использованием информационно-коммуникационных технологий;

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления о современных способах использования информационно - коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.	Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научных задач.	Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации.
3	В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научных задач.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации.
4	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научных задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации.
5	Сформированные представления о современных способах использования	Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и	Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического

	информационно - коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.	расчетно-теоретические методы для решения научных задач.	анализа научной и технической информации.
--	---	--	---

ОПК-3 - Способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав. Реализуется в части способность к разработке новых методов исследования и их применению в области ландшафтного обустройства территорий с учетом соблюдения авторских прав;

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления об основных принципах и подходах к разработке методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований в сельскохозяйственных науках.	Фрагментарные умения разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.	Фрагментарные навыки планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований.
3	Неполные представления об основных принципах и подходах к разработке методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований в сельскохозяйственных науках..	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах и подходах в разработке методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований.	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умение разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований.
5	Сформированные систематические представления об основных проблемах разработки методических основ, научно-исследовательских и поисковых исследований в сельскохозяйственных науках.	Сформированные умения разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.	Успешное и систематическое применение навыков планирования научно-исследовательских работ и поисковых исследований.

ОПК-4 - Готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Реализуется в части готовность организовать

работу исследовательского коллектива по проблемам ландшафтного обустройства территорий.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления об основных принципах организации работы в исследовательском коллективе по проблемам сельского хозяйства.	Фрагментарное умение планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и применять на практике знание основ организации и планирования научно-исследовательских работ	Слабо выраженные организаторские способности и навыки планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива..
3	Неполные представления об основных принципах организации работы в исследовательском коллективе по проблемам сельского хозяйства.	В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и применять на практике знание основ организации и планирования научно-исследовательских работ..	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в исследовательском коллективе по проблемам сельского хозяйства..	Сформированное умение планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и применять на практике знание основ организации и планирования научно-исследовательских работ, но наличие определенных затруднений с формированием команды	Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.
5	Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в исследовательском коллективе по проблемам сельского хозяйства.	Сформированное умение планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и применять на практике знание основ организации и планирования научно-исследовательских работ.	Явно выраженные организаторские способности планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.

ПК-1. - Способность применять углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Реализуется полностью. Реализуется в части способность применять углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития в области защиты растений.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления о прикладных проблемах в	Фрагментарное использование умений анализа прикладных задач в области сельского	Фрагментарное владение навыками практического использования результатов



**ПК-3.** - Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Реализуется в части способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области ландшафтного обустройства территорий;

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления о современных методах исследований в области сельского хозяйства.	Фрагментарное использование методов исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарное владение навыками критического анализа современных методов исследований в области сельского хозяйства.
3	Неполные представления о современных методах исследований в области сельского хозяйства.	В целом успешное, но не систематическое использование методов исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками критического анализа современных методов исследований в области сельского хозяйства.
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных методах исследований в области сельского хозяйства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками критического анализа современных методов исследований в области сельского хозяйства.
5	Сформированные систематические представления о современных методах исследований в области сельского хозяйства.	Сформированное умение использовать методы исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Успешное и систематическое применение навыков критического анализа современных методов исследований в области сельского хозяйства.

**ПК-4.** - Способность представлять результаты собственных научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции научному сообществу в виде научных трудов и докладов. Реализуется в части способность представлять результаты собственных научных исследований в области ландшафтного обустройства

территорийнаучному сообществу в виде научных трудов и докладов.

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)		
	ЗНАТЬ:	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
2	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области сельского хозяйства.	Фрагментарное использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях.	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных.
3	Неполные представления о современном состоянии науки в области сельского хозяйства.	В целом успешное, но не систематическое использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях.	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных.
4	Сформированные, но содержащие пробелы, представления о современном состоянии науки в области сельского хозяйства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР.
5	Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в области сельского хозяйства.	Сформированное умение использовать методы подготовки научных результатов к публикации в рецензируемых научных изданиях.	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР.

#### 4.4. ФОС: оценочные средства дисциплины

Опрос	Текущая	Подготовка и ответ на семинарском занятии по заданным вопросам
Дискуссия	Текущая	Обсуждение проблематики предмета
Проверочные работы	Текущая	Выполнение тестовых заданий, решение задач.
Зачет	Промежуточная	Подготовка и ответ на зачете или другие виды профессиональной деятельности.

#### ФОС: оценочные средства текущего и промежуточного контроля

1. Предмет и задачи ландшафтной экологии.
2. Взаимодействие человека с природой.
3. Экологические проблемы прошлого и современности.
4. Основные признаки ландшафта.
5. Компоненты ландшафта и их взаимоотношения.

6. Основные структурные единицы ландшафта.
7. Саморегуляция в ландшафте.
8. Релаксация в ландшафте и ее продолжительность.
9. Типы равновесия в ландшафте.
10. Климат и ландшафты.
11. Эрозионное разрушение в ландшафтах и его типы.
12. Понятие склона и склоновой системы.
13. Основные склоновые процессы в ландшафтах.
14. Развитие склонов в ландшафтах и их главные типы.
15. Система круговорота воды в ландшафте и ее экологические особенности.
16. Деятельность текучих вод в ландшафте.
17. Характер воздействия водных потоков на ландшафты и их причины.
18. Взаимосвязь водных потоков с рельефом и морфоструктурой.
19. Стоячие воды и их влияние на ландшафт.
20. Особенности экологии озер в различных ландшафтах.
21. Подповерхностные воды в ландшафтах. Тип и значение.
22. Экологическое значение криосферы в ландшафтах.
23. Разрушительная и созидательная деятельность снега в ландшафтах.
24. Экологическая роль ветра в ландшафте.
25. Моделирующее значение ветра и проблемы лёсса.
26. Ландшафты в песках. Типы и экологическое значение.
27. Главные элементы экосистем и их соотношение в различных ландшафтах.
28. Социально-экономические системы и темпы трансформации ландшафтов.
29. Реальность или утопия «демографического взрыва» в биосфере Земли.
30. Главные типы социально-экономических процессов в ландшафте.
31. Рельефообразующая деятельность человека.
32. Типы антропогенного ландшафта и его экологические особенности.
33. Антропогенные воздействия на климат Земли.
34. Круговорот кислорода в биосфере и его экологическое значение.
35. Динамика углекислого газа в биосфере и главные причины его нарушения.
36. Возможные последствия влияния запыленности на биосферу.
37. Экологические последствия теплового загрязнения ландшафтов и экосистем.
38. Проблемы взаимодействия природной и искусственной среды.
39. Природно-техногенные комплексы, техно-природные системы.
40. Принципы создания устойчивых техно-природных систем.
41. Сохранение компонентов природной среды в черте населенных пунктов, увеличение природного потенциала территории.
42. Оптимизация экологической системы городов и сельских территорий.
43. Трансформация ландшафтов в городе и природном окружении.
44. Компенсационные средства гармонизации среды поселений и межселенных пространств.
45. Законы развития архитектурно-ландшафтных систем.
46. Формирование пространственной структуры населенного пункта.

47. Принципы эколого-ландшафтного проектирования городских общественных пространств.
48. Формирование функциональных форм рельефа.
49. Воссоздание природных форм рельефа.
50. Классификация объектов ландшафтной архитектуры по степени сложности природных условий и благоприятности их использования.
51. Технологические аспекты поддержания устойчивости ландшафтов.
52. Растительность как фактор экологической устойчивости.
53. Ландшафтное освоение неудобных территорий природного и антропогенного происхождения. Ландшафтное преобразование береговых территорий.
54. Очистка парковых водных систем.
55. Ландшафтное освоение нарушенных территорий индустриального происхождения, зон транспортных коммуникаций, деградированных городских и сельских территорий.
56. Ландшафтная организация территорий на мелиорируемых землях.
57. Единство функциональных и эстетических начал в выборе средств преобразования ландшафта. Приемы построения композиций объектов ландшафтной архитектуры на неудобных и нарушенных территориях.
58. Растительность как средство индивидуализации искусственных ландшафтов.
59. Исторический опыт ландшафтной организации сложных для освоения территорий. Ландшафтное обустройство пойменных и заболоченных участков.
60. Ландшафтные объекты на территориях, нарушенных при открытой и подземной добыче полезных ископаемых.
61. Ландшафтное обустройство территорий свалок, полигонов твердых промышленных отходов.
62. Ландшафтная организация открытых пространств в интервалах застройки.
63. Средства ландшафтного оформления автостоянок.
64. Ландшафтное обустройство техногенных урбанистических ландшафтов.
65. Оптимизация жилой среды путем создания эколого-ландшафтных объектов
66. Социально-психологическая эффективность жилой среды.
67. Круговорот воды в ландшафте и экологические последствия его нарушения.
68. Экологические последствия разрушения педосферы.
69. Степень и характер воздействия человека на биоту ландшафтов.
70. Сходство и различия культурного и природного ландшафта.
71. Понятие динамики экосистем.
72. Алгоритм планирования ландшафтной съемки.
73. Понятие границ в ландшафтных единицах и принципы их установления.
74. Главные приемы комплексного изучения фаций.
75. Оптимизация ландшафта.
76. Антропогенные ландшафты.

#### 4.7. Критерии оценивания в процессе обучения

##### Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка зачета (нормативная)	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
<i>Зачтено</i>	Аспирант при ответе демонстрирует владение и использование знаний о процессах взаимосвязи человека с окружающей средой, факторах, оказывающих влияние на процессы формирования ландшафта, методологических основах определения ландшафтных единиц, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний в области ландшафтного обустройства ландшафта. Информирован и способен делать анализ проблем и намечать пути их решения.
<i>не зачтено</i>	Аспирант при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала в области ландшафтного обустройства ландшафта, современных научных направлениях, методологических основах и достижениях в этой области, не имеет целостного мировоззрения. Не информирован, или слабо разбирается в системных взаимосвязях ландшафтных компонентов. Не способен к самостоятельному анализу и решению экологических проблем и ситуаций.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### *Основная литература*

1. Демек Я. Теория систем и изучение ландшафта. - М.: Прогресс, 1977. - 223 с.
2. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. - Л.: Наука, 1980. - 222 с.
3. Нееф Э. Теоретические основы ландшафтоведения. - М.: Прогресс, 1974. - 219 с.
4. Николаев В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения. - М.: МГУ, 1979. - 160 с.
5. Пащенко В.М. Теоретические проблемы ландшафтоведения. - К.: Наукова думка, 1993. - 283 с.
6. Солнцев В.Н. Системная организация ландшафтов: Проблемы методологии и теории. - М.: Мысль, 1981. - 239 с.
7. Дубинский Г.П., Бураков В.И. Почвозащитное устройство агроландшафта. - Харьков: Вища школа, Изд-во ХГУ, 1985. - 216 с.

##### *Дополнительная литература*

1. Белотелов Н.В. и др. об одном подходе к моделированию трансформации природных ландшафтов / Н.В. Белотелов, М.А.Ведюшкин,

Б.Г.Богатырев // Журнал общей биологии.-1991.-Т.52, №6.-С.813-820.-Рез.анг.- Библиогр.: с.820

2. Викторов С.В., Чикишев А.Г. Ландшафтная индикация и ее практическое применение. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 200 с.

3. Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. – М.: ГЕОС, 1988. – 410. - [Электронный ресурс]: сайт [http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o\\_38392#1](http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_38392#1)

4. Виноградов Б.В. Синопис ландшафтной экологии // География и природные ресурсы. – 1996. - № 2. – С. 5-12.

5. Долгушин И.Ю. Основные причины и механизмы превышения допустимых нагрузок на ландшафт// Известия АН СССР.Серия Географич.-1991.-№3.-С.54-61.-Библиогр.:13 назв.

6. Иноземцев А.А., Щербakov Ю.А. Использование и охрана ландшафтов. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 159 с.

7. Исаченко А.Г. Экологический потенциал ландшафта // Известия Всесоюзного географического об-ва.-1991.-Т.123.-вып.4.-С.305-316.- Библиогр.:29 назв.

8. Казимиrowa Р.Н., Антюфеев В.В., Евтушенко А.П. Принципы и методы агроэкологической оценки территории для зеленого строительства на юге Украины. – Киев: Украинская академия аграр. Наук, Никитский ботан.сад – нац.науч.центр, 2006.- 120 с.

9. Киреев Д.М. Лесное ландшафтоведение. Учебное пособие. СПб, 2007. 540 с.

10. Миллер Г.П. Ландшафтное исследование горных и предгорных территорий. – Львов: Вища школа, 1974. – 202 с.

11. Меняющиеся ландшафты / О.Н. Толстихин, С.В. Викторов, И.В. Кузьмина, Л.М. Островская. – М.: Агропромиздат, 1986. – 111 с.

12. Морозова И.А., Смирнова Р.С. Эколого-геохимическое картирование как основа для оценки и прогноза устойчивости ландшафтов к загрязнению // География и природные ресурсы. – 1992. - №2. – С. 28-32.

13. Проблемы создания защитных насаждений в условиях техногенных ландшафтов. Сб. статей. – Свердловск: УНЦ АН СССР, 1979. – 144 с.

14. Тимашевы И. Е. Ландшафтопользование: теоретический подход// Известия Всесоюзного геогр. о-ва 1991.-Т.123, вып.2.-С.134-139.- Библиогр.:9 назв.

15. Шальнев В. А., Сивоконь Ю. В. Системообразующие связи ландшафтов Западного и Центрального Кавказа: геохимический подход: монография. СКФУ, 2016. - 128 с. - [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

16. Щербень В.К. Ландшафт и архитектура города. – Киев: Будивельник, 1987. – 88 с.

#### ***Интернет-ресурсы***

1. Научная электронная библиотека - URL: <http://elibrary.ru>.

2. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ):  
<http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>

3. Экологический вестник России - URL: <http://www.ecovestnik.ru>.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа аспирантов по дисциплине «Ландшафтное обустройство территорий» проявляется в следующих формах:

- репродуктивная: самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы, прослушивание лекций, анализ, запоминание, повторение учебного материала;

- познавательно-поисковая: подготовка сообщений, докладов, выступлений на семинарских и практических занятиях, написание рефератов, контрольных, курсовых работ и др.;

В рамках самостоятельной работы аспиранты изучают учебно-методическое обеспечение дисциплины, готовят домашнее задание, работают над вопросами и заданиями для самоподготовки, занимается поиском и обзором научных публикаций и электронных источников информации. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и контролируется преподавателем, учитывается преподавателем для выставления аттестации.

Подготовка к лекции. Для повышения качественного уровня освоения дисциплины аспирант должен готовиться к каждой лекции, так как она является ведущей формой организации обучения студентов и реализует функции, способствующие:

- формированию основных понятий дисциплины,
- стимулированию интереса к дисциплине, темам ее изучения,
- систематизации и структурированию всего массива знаний по дисциплине,
- ориентации в научной литературе, раскрывающей проблемы дисциплины.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим и семинарским занятиям: Подготовка к семинарским, практическим занятиям не сводится только к поиску ответов на поставленные в плане вопросы и выполнение практических заданий. Любая теоретическая проблема должна быть осмыслена с точки зрения ее связи с

реальной жизнью и возможностью реализации на практике. По каждому вопросу практического занятия аспирант должен быть готов высказать и свою собственную точку зрения. При подготовке к каждому семинарскому или практическому занятию аспирант должен сформулировать, какие именно умения и навыки он должен в ходе него приобрести, а после его окончания уяснить, получены ли они.

На семинарских и практических занятиях по дисциплине проводятся контрольные мероприятия с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций.

Для эффективной подготовки к практическим и семинарским занятиям:

➤ внимательно ознакомьтесь с планом семинарского занятия: вначале с основными вопросами, затем – с вопросами для обсуждения, оценив для себя объем задания;

➤ прочитайте конспект лекции по теме семинарского занятия, отмечая материал, необходимый для изучения поставленных вопросов;

➤ ознакомьтесь с рекомендуемой основной и дополнительной литературой по теме, новыми публикациями в периодических изданиях;

➤ уделите особое внимание основным понятиям изучаемой темы, владение которыми способствует эффективному освоению дисциплины;

➤ подготовьте тезисы или мини-конспекты, которые могут быть использованы при публичном выступлении на занятии.

➤ выполните предусмотренные домашние задания.

Рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к зачету. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале изучения дисциплины аспирант знакомится с программой по дисциплине, перечнем знаний и умений, которыми аспирант должен владеть, контрольными мероприятиями, учебником, учебными пособиями по изучаемой дисциплине, электронными ресурсами, перечнем вопросов к зачету.

Систематическое выполнение учебной работы на лекциях, семинарских и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

От аспирантов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой. При аттестации аспиранта оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной научно-исследовательской деятельности специалиста, качество выполнения заданий (презентаций, докладов, аналитических записок и др.).

В процессе обучения по дисциплине «Ландшафтное обустройство территорий» преподаватель обращает особое внимание на практическую подготовку аспирантов.

В ходе промежуточной аттестации оценивается качество освоения

аспирантом знаний о структуре и состоянии популяций растений, об основных направлениях, методологических основах и достижениях популяционной экологии, практических умений и компетенций по основам управления популяциями, а также является основой подготовки к сдаче кандидатского минимума по специальности.

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы подготовки по дисциплине «Ландшафтное обустройство территорий» перечень материально-технического обеспечения, имеющийся в НБС-ННЦ, включает:

- аудиторный фонд;
- технические средства обучения (мультимедийное оборудование, экран, Ноутбук, МФУ);
- оборудование (аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства, растения арборетума, карты, демонстрационный материал, измерительные приборы).

Язык преподавания – русский.

Преподаватель: д.б.н., проф., Коба В.П.



### СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по науке



А.М. Ярош

Руководитель ООП ВО по профилю подготовки 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»



А.В. Смыков

Заведующий аспирантурой



Ю.В. Корженевская

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

### **Основная литература**

Опанасенко Н.Е. Почвы парков Никитского ботанического сада/ Н.Е. Опанасенко, Ю.В. Плугатарь, Р.Н. Казимилова, А.П. Евтушенко.- Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018.-256с.

### **Дополнительная литература**

Исиков В.П. Защита декоративных насаждений от вредителей и болезней в парках Крыма: научно-практическое руководство/В.П. Исиков, Н.Н. Трикозю.-Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2017.-104с.

Клименко З.К., Зубкова Н.В., Зыкова В.К., Плугатарь С.А., Кравченко И.Н., Карпова И.Н., Швец А.Ф. Аннотированный каталог цветочно-декоративных растений коллекции Никитского ботанического сада. Т. I. Коллекции розы садовой, клематиса, сирени/ под общей ред., чл.-корр. РАН Плугатаря Ю.В.- Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018.-232с.

Александрова Л.М., Улановская И.В., Зубкова Н.В. Аннотированный каталог цветочно-декоративных растений коллекции Никитского ботанического сада. Т. II. Коллекции тюльпана, лилейника гибридного, канны садовой/ под общей ред., чл.-корр. РАН Плугатаря Ю.В.- Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018.-232с.

Улановская И.В., Смыкова Н.В., Андриюшенкова З.П. Аннотированный каталог цветочно-декоративных растений коллекции Никитского ботанического сада. Т. III. Коллекции хризантемы садовой, ириса гибридного/ под общей ред., чл.-корр. РАН Плугатаря Ю.В.- Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018.-232с.

Коба В.П., Герасимчук В.Н., Папельбу В.В., Сахно Т.М. Аннотированный каталог дендрологической коллекции Никитского ботанического сада/ под общей ред., чл.-корр. РАН Плугатаря Ю.В.- Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018.-304с.