

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Лесного комплекса и землеустройства

Кафедра Землеустройства и ландшафтная архитектура

Регистрационный номер №10-11-2/64

Экология агроландшафтов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой Землеустройства и ландшафтная архитектура

Учебный план б350310_23_1_ЛА.plx.plx 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоёмкость 3 ЗЕТ

Часов по учебному плану 108

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачеты 4

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 72

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	19 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «01» августа 2017 г. №736.

Составлена на основании учебного плана: 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденного ученым советом вуза от «26» марта 2023 г. протокол №40.

Разработчик (и) РПД: ассистент, Борисов И.И. /  /

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Землеустройства и ландшафтная архитектура

Зав. кафедрой  / Старостина А.А. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от « 5 » 06 2023 г.

Зав. профилирующей кафедрой  / Старостина А.А. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 29 от « 05 » июня 2023 г.

Председатель МК факультета  / Петрова Н.И. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 10 от « 09 » июня 2023 г.

Декан факультета  / Слепцова М.В. /
подпись фамилия, имя, отчество

« 9 » 06 2023 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение основ ландшафтоведения, агроэкологии и способов оптимизации агроландшафтов

Задачи дисциплины:

- организация работы при разработке агроландшафтов;
- умение обомновать и проектировать пути сохранения и повышения плодородия почв и противоэрозийной устойчивости земель.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ПК-5.1: Требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность; Состав и назначение нормативных документов, регламентирующих трудовые отношения в организации; Методы оценки эффективности труда

Знать:

Должен знать требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность

Уметь:

Способен организовать производственные работы

Владеть:

основными методами экономических расчетов

ПК-5.2: Определять оптимальное распределение работников с учетом содержания и объемов производственных заданий; Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных обязанностей; Осуществлять анализ профессиональной деятельности работников и определять недостающие знания, умения и компетенции

Знать:

трудовое законодательство

Уметь:

Должен уметь определять оптимальное распределение работников с учетом содержания и объемов производственных заданий

Владеть:

навыками оценки результативности работ

ПК-5.3: Установление целей для осуществления творческих задач коллектива или архитектурного подразделения проектной организации; Распределение производственных заданий между работниками; Разработка предложений по повышению профессионального уровня работников

Знать:

основные принципы менеджмента

Уметь:

разрабатывать цели и задачи

Владеть:

Владеть навыками установления целей для осуществления творческих задач коллектива или архитектурного подразделения проектной организации

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры

Знать:

термины ботаники, дать определение базовой терминологии ботаники, формулировать закономерности роста и развития растений

Уметь:
использовать термины ботаники, описать в общих чертах закономерности роста и развития растений

Владеть:
формулировать выводы в ходе лабораторных и практических занятий, дискуссий с использованием базовых терминов ботаники, составлять циклы развития растений

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры

Знать:
закономерности роста и развития растений

Уметь:
использовать знания о закономерностях роста и развития растений в профессиональной деятельности

Владеть:
навыками сравнения и оценки этапов роста и развития растений

ОПК-1.3: Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры

Знать:
базовые основы работы с информационно-коммуникационными технологиями

Уметь:
применять информационно-коммуникационные технологии при изучении курса ботаники

Владеть:
навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями, навыкам сбора и оценки информации по ботанике с применением информационно-коммуникационных технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:
2.1.1 Должен знать требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность; трудовое законодательство; основные принципы менеджмента; термины ботаники, дать определение базовой терминологии ботаники, формулировать закономерности роста и развития растений; закономерности роста и развития растений; базовые основы работы с информационно-коммуникационными технологиями
2.2 Уметь:
2.2.1 Способен организовать производственные работы; Должен уметь определять оптимальное распределение работников с учетом содержания и объемов производственных заданий; разрабатывать цели и задачи; использовать термины ботаники, описать в общих чертах закономерности роста и развития растений; использовать знания о закономерностях роста и развития растений в профессиональной деятельности; применять информационно-коммуникационные технологии при
2.3 Владеть:
2.3.1 основными методами экономических расчетов; навыками оценки результативности работ; Владеть навыками установления целей для осуществления творческих задач коллектива или архитектурного подразделения проектной организации; формулировать выводы в ходе лабораторных и практических занятий, дискуссий с использованием базовых терминов ботаники, составлять циклы развития; навыками сравнения и оценки этапов роста и развития растений; навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями, навыкам сбора и оценки информации по

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	ФТД.В
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Метеорология и климатология
3.1.2	Лесоведение
3.1.3	Почвоведение

3.1.4	Метеорология и климатология
3.1.5	Лесоведение
3.1.6	Почвоведение
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Ландшафтное проектирование

3.2.2	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
3.2.3	Теория ландшафтной архитектуры и методологии проектирования
3.2.4	Урбоэкология и мониторинг
3.2.5	Ландшафтное проектирование
3.2.6	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
3.2.7	Теория ландшафтной архитектуры и методологии проектирования
3.2.8	Урбоэкология и мониторинг

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14		14	
Лабораторные	14		14	
Практические	14		14	
Итого ауд.	42		42	
Контактная работа	42		42	
Сам. работа	30		30	
Итого	72		72	

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **2 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Ландшафтоведение					
1.1	Понятие о ландшафте и его составных частях /Лек/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.3Л2.2Л3.1	

1.2	Агроландшафт-основа современных систем земледелия /Лек/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	
1.3	Антропогенное воздействие на ландшафты. Принципы формирования агроландшафтов /Лек/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	

	Раздел 2. Основы агроэкологии					
2.1	Понятие агроэкологии. Экологические факторы наземных и водных экосистем /Лек/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
	Раздел 3. Оптимизация агроландшафтов					
3.1	Учет показателей рельефа и смывности почв при оптимизации агроландшафтов /Лек/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
3.2	Решение экологических проблем в агроландшафтах с помощью лесомелиорации /Лек/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
3.3	Агроэкологический мониторинг. Экологическая сертификация, оценка воздействия на окружающую природную среду /Лек/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Черников В. А., Грингоф И. Г., Емцов В. Т., Жариков Г. А., Ладонин В. Ф., Львов Д. С., Матвеев Е. Л., Черников В. А., Чекерес А. И.	Агроэкология. Методология, технология, экономика: учебник для высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям	Москва: КолосС, 2004

Л1.2	Кирюшин В. И., Кирюшин В. И.	Классификация почв и агроэкологическая типология земель: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение"	Санкт-Петербург: Лань, 2011
Л1.3	Емельянова А. Г., Соромотина А. А., Сивцева Е. Х., Барашкова Н. В., Иванова Л. С.	Многолетние травы Приленского и Лено-Амгинского агроландшафтов Центральной Якутии: научное издание	Якутск: Компания "Дани-Алмаз", 2014
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Герасименко В. П.	Практикум по агроэкологии: учебное пособие для студентов сельскохозяйственных высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110102 -	Санкт-Петербург: Лань, 2009

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Корсунова Т. М., Татарникова В. Ю., Имескенова Э. Г.	Агроэкология загрязненных ландшафтов: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/176676 , 2021

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Вакулин А. А., Никитин А. В., Уразаев Д. Н., Чухлебова Н. С., Уразаев Н. А.	Сельскохозяйственная экология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим и зооветеринарным специальностям	Москва: Колос, 2000

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1 <https://reader.lanbook.com/book/73699#5>

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, комплект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Факультет Лесного комплекса и землеустройства
Кафедра Землеустройства и ландшафтная архитектура

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль): ФТД.В.01 Экология агроландшафтов

Направление подготовки: 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Направленность (профиль): Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Общая трудоемкость / ЗЕТ: 108 / 3 з.е.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности «Ландшафтная архитектура», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «01» августа 2017 г. № 736.

Разработчик(и): ассистент, Борисов И.И.
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы _____ / Старостина А.А.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 29 от « 5 » 06 20 23 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ / Старостина А.А.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 29 от « 05 » июня 2023 г.

Председатель МК факультета _____ / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета №10 от «09» июня 2023 г.

Декан факультета _____ / Слепцова М.В.
подпись фамилия, имя, отчество

« 3 » 06 20 23 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и содержание компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции
1	2	3
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	<i>ОПК – 1 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; ...</i>	<i>ИД-1 ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры</i>
		<i>ИД-2 ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры</i>
		<i>ИД-3 ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры</i>

Категория компетенций	Код и содержание компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции
1	2	3
<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>ПК – 5 Руководство работниками и операционное управление персоналом творческого коллектива и/или архитектурным подразделением организации;</i>	<i>ИД-1 ПК-5 Требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность; Состав и назначение нормативных документов, регламентирующих трудовые отношения в организации; Методы оценки эффективности труда</i>
		<i>ИД-2 ПК-5 Определять оптимальное распределение работников с учетом содержания и объемов производственных заданий; Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных обязанностей; Осуществлять анализ профессиональной деятельности работников и определять недостающие знания, умения и компетенции</i>
		<i>ИД-3 ПК-5 Установление целей для осуществления творческих задач коллектива или архитектурного подразделения проектной организации; Распределение производственных заданий между работниками; Разработка предложений по повышению профессионального уровня работников</i>

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		

ОПК – 1	ИД-1 ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: морфо-биологические особенности, экологию, географическое распространение и хозяйственное использование древесно-кустарниковой флоры. Уметь: отбирать и оценивать растительный материал древесно-кустарниковой флоры для озеленения различных архитектурно-ландшафтных объектов Владеть: методиками отбора и оценки, а также применения растительного материала естественной и интродуцированной древесно-кустарниковой флоры в озеленении различных архитектурно-ландшафтных объектов.	Текущий контроль: Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи...) Защита проекта, ... Промежуточная аттестация: Зачет Экзамен
	ИД-2 ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: видовой состав растений используемых в ландшафтном строительстве. Уметь: составлять композиции из деревьев и кустарников с учетом их декоративных свойств и экологических условий произрастания. Владеть: методиками агротехники и посадки древесных растений.	
	ИД-3 ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: экологические свойства видов, их сочетаемость в ландшафтных композициях и основные требования к уходу. Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры. Владеть: методиками статистической обработки экспериментальных данных.	

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ПК – 5	ИД-1 ПК-5 Демонстрирует	Знать: знать природно-ресурсный потенциал, почвенно-биотический	Текущий контроль:

	<p><i>т знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры</i></p>	<p>комплекс, агроэкосистемы и их устойчивость, эколого-экономический механизм природопользования в системе агропромышленного комплекса. Знать основные научные подходы к исследуемому материалу. Знать правовые нормы действующего законодательства</p> <p>Уметь: уметь оценивать состояние агроландшафтов, проводить микробиологическую индикацию экологического состояния почв, выделять основные идеи в научных текстах, применять нормативно-правовые акты действующего законодательства.</p> <p>Владеть: - владеть современными методами научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам, адаптационный потенциал, навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, применять нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи...)</i></p> <p><i>Защита проекта, ...</i></p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p><i>Зачет</i></p> <p><i>Экзамен</i></p>
	<p><i>ИД-2 ПК-5 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры</i></p>	<p>Знать: Должен знать требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность; трудовое законодательство; основные принципы менеджмента; термины ботаники, дать определение базовой терминологии ботаники, формулировать закономерности роста и развития растений; закономерности роста и развития растений; базовые основы работы с информационно-коммуникационными технологиями</p> <p>Уметь: Способен организовать производственные работы; Должен уметь определять оптимальное распределение работников с учетом содержания и объемов производственных заданий; разрабатывать цели и задачи; использовать термины ботаники, описать в общих чертах закономерности роста и развития растений; использовать знания о закономерностях роста и развития растений в профессиональной деятельности; применять информационно-коммуникационные технологии при изучении курса ботаники</p> <p>Владеть: основными методами экономических расчетов; навыками оценки</p>	

		результативности работ; Владеть навыками установления целей для осуществления творческих задач коллектива или архитектурного подразделения проектной организации; формулировать выводы в ходе лабораторных и практических занятий, дискуссий с использованием базовых терминов ботаники, составлять циклы развития; навыками сравнения и оценки этапов роста и развития растений; навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями, навыкам сбора и оценки информации по ботанике с применением информационно-коммуникационных технологий.	
	<i>ИД-3 ОПК-5 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры</i>	Знать: экологические свойства видов, их сочетаемость в ландшафтных композициях и основные требования к уходу. Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры. Владеть: методиками статистической обработки экспериментальных данных.	

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено

Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - *ОПК-1 ПК-5*

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Для оценки компетенции *ОПК-1*:

1. ... экология – наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей средой, а также с человеком, о структуре, связях и функциональной деятельности искусственно созданных ландшафтов.

Выберите один правильный ответ:

- а) прикладная;
- б) общая;
- в) агроландшафтная;
- г) производственная.

2. Основным объектом агроландшафтной экологии является ...

Выберите один правильный ответ:

- а) сельскохозяйственный ландшафт и составляющие его виды и популяции различных организмов;
- б) человек;
- в) окружающая среда;
- г) живые организмы.

3. В процессе взаимодействия с природой человечество постоянно решало первейшую задачу жизнеобеспечения – ...

Выберите один правильный ответ:

- а) промышленное производство;
- б) обеспечение местом жительства;
- в) производство продуктов питания;
- г) обеспечение водными ресурсами.

4. Активным заселением и освоением человеком плодородных участков планеты считается

...

Выберите один правильный ответ:

- а) середина XIX века;
- б) конец VIII – начало XIX века;
- в) XX век;
- г) XIX – начало XX века.

5. Предметом изучения агроландшафтной экологии является ...

Выберите один правильный ответ:

- а) совокупность или структура связей между организмами и средой;
- б) климатические факторы;
- в) эдафические факторы.

6. Во второй половине XX века появилось понятие «зеленая революция», которое включало

Выберите один правильный ответ:

- а) внедрения новых высокоурожайных сортов зерновых культур;
- б) внедрения новых высокоурожайных сортов плодовых культур;
- в) внедрения новых высокоурожайных сортов ягодных культур;
- г) использования экономически эффективных средств защиты растений;
- д) применения в высоких дозах минеральных удобрений;
- е) применения в минимальных дозах минеральных удобрений.

7. Основу агроландшафта составляют ...

Выберите один правильный ответ:

- а) естественные, обедненные животными и растительными видами биотические сообщества;
- б) искусственно созданные, как правило, обедненные видами живых организмов биотические сообщества;
- в) искусственно созданные, как правило, обогащенные растительными видами биотические сообщества;
- г) искусственно созданные, как правило, обогащенные видами живых организмов биотические сообщества.

8. Полезащитные лесные полосы являются элементами агроландшафтов.

Выберите один правильный ответ:

- а) да;
- б) нет.

9. Согласно типизации структур земледелия, выделено ...

видов землепользования, по каждому из которых классифицированы агроландшафты.

Выберите один правильный ответ:

- а) 4;
- б) 6;
- в) 5;
- г) 3;
- д) 7.

10. Типы агроландшафтов по воспроизводству почвенного плодородия делятся на ...

Выберите несколько правильных ответов:

- а) природоохранный;
- б) природорегулирующий;
- в) природоулучшающий;
- г) природоёмкий;
- д) экологический.

Ключ с ответами:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	а	в	б.	в.	б.	в	а	б	авг

Критерии оценивания:

A

$K = \frac{A}{P}$;

P

где *K* – коэффициент усвоения, *A* – число правильных ответов, *P* – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Для оценки компетенции ОПК-1:

1. Понятие ландшафтоведения.
2. Структурные составляющие ландшафтов.
3. Понятие о геохимическом ландшафте.
4. Понятие о географическом ландшафте.
5. Понятие о природном ландшафте.
6. Понятие об антропогенном ландшафте.
7. Понятие о фациях, урочищах в ландшафтах.
8. Понятие об агроландшафтах.
9. Классификация агроландшафтов и их особенности.
10. Функционирование природных и антропогенных ландшафтов.
11. Принципы повышения устойчивости ландшафтов.
12. Основные представления об экологии, биосфере, источники загрязнения, природно-ресурсный потенциал
13. Понятия экологии и агроэкологии.
14. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства

Для оценки компетенции ПК-5:

1. Экология агроландшафтов, земельный фонд, динамика под влиянием антропогенных факторов, меры борьбы с нежелательными видами организмов.
2. Принципы организации агроэкосистемы.

3. Оптимизация ландшафта с/х районов, как фактор повышения устойчивости агроэкосистем.
4. Агроэкологическое значение альтернативных систем земледелия.
5. Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий
6. Разработать схему почвозащитных севооборотов.
7. Разработать агротехнические приемы обработки почвы с учетом ландшафтов.
8. Рассчитать экономическую эффективность агротехнических приемов почвозащитных мероприятий.
9. Рассчитать экономическую эффективность лугомелиоративных мероприятий.
10. Рассчитать эффективность лесомелиоративных насаждений.
11. Особенности почвозащитных мероприятий на склоновых сенокосах и пастбищах.
12. Водный режим почвы в различных зонах страны и его влияние на виды мелиораций.
13. Виды земель, требующих осушения.
14. Методы разработки почвенно-мелиоративных прогнозов

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла - за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень зачетных вопросов (заданий)

Для оценки компетенции ОПК-1, ПК-5:

1. Понятие ландшафтоведения.
2. Место ландшафтоведения среди наук о Земле.
3. Структурные составляющие ландшафтов.
4. Понятие о геохимическом ландшафте.
5. Понятие о географическом ландшафте.
6. Понятие о природном ландшафте.
7. Понятие об антропогенном ландшафте.
8. Вертикальные и горизонтальные границы ландшафта.
9. Понятие о фациях, урочищах в ландшафтах.
10. Понятие об агроландшафтах.
11. Классификация агроландшафтов.
12. Особенности полевых агроландшафтов.
13. Особенности садовых агроландшафтов.
14. Особенности луго-пастбищных агроландшафтов.
15. Воздействие человека на ландшафты: активное, пассивное, техногенное.
16. Функционирование природных и антропогенных ландшафтов.
17. Принципы повышения устойчивости ландшафтов.

18. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.
19. Понятия экологии и агроэкологии.
20. Абиотические экологические факторы наземных систем.
21. Биотические экологические факторы наземных систем.
22. Антропогенные экологические факторы наземных систем.

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Не зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Перечень экзаменационных вопросов (заданий)

Для оценки компетенции ОПК-1, ПК-5:

1. Понятие организационно-хозяйственных мероприятий в защите почв от эрозии.
2. Перечислите этапы проектирования почвозащитных мероприятий.
3. Категории земель по степени эродированности почв.
4. Особенности почвозащитных мер по категориям земель.
5. Особенности размещения дорог и лесных насаждений в проектах почвозащиты.
6. Особенности почвозащитных мероприятий на склоновых сенокосах и пастбищах.
7. Действие НРК на эродированных почвах.
8. Значение леса и лесомелиорации в агроландшафтах.
9. Облесенность России и Удмуртии, в т.ч. по географическим зонам.
10. Назначение, размещение, конструкции, породный состав и схемы смешения полевых защитных приводораздельных лесополос, лесополос вдоль автомобильных и железных дорог; водоохраных (приречных, припрудовых) лесных насаждений; стокорегулирующих лесных полос; прибалочных и приовражных лесных насаждений.
11. Сочетание лесных полос с землеустройством территории.
12. Основные положения теории лесных культур.
13. Площади мелиорированных земель в мире и в России.
14. Водный режим почвы в различных зонах страны и его влияние на виды мелиораций.
15. Опасность засоления при орошении.
16. Изменение агрофизических свойств орошаемых почв.
17. Виды земель, требующих осушения.
18. Причины и процесс заболачивания при подзолообразовании.
19. Типы водного питания.
20. Методы и способы осушения.
21. Экологические последствия осушения.
22. Методы разработки почвенно-мелиоративных прогнозов.

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>Оценка «5»</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. <p>Оценка «4»</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач. <p>Оценка «3»</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий; <p>Оценка «2»</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; 	+	+	

				- затруднения при выполнении практических работ.			
Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. «Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. «Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. «Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.	+			
Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+			
Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;	+			

		дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		<p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+	

		навыки решения практических задач.					
Экзамен (Э), зачет (З)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>5 (Отлично) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+	

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
	Раздел 1. Ландшафтоведение							
1.1	Понятие о ландшафте и его составных частях /Лек/	ОПК-1,ПК-5	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Понятие о ландшафте и его составных частях /Прак/	ОПК-1,ПК-5						
1.2	Агроландшафт – основа современных систем земледелия /Пр/	ОПК-1,ПК-5	т, к, у	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3	Антропогенное воздействие на ландшафты. Принципы формирования агроландшафтов /Ср/	ОПК-1,ПК-5	к	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 2. Основы агроэкологии							
2.1	Понятие агроэкологии. Экологические факторы наземных и водных экосистем /Лек/	ОПК-1,ПК-5	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Понятие агроэкологии. Экологические факторы наземных и водных экосистем /Прак/	ОПК-1,ПК-5						
	Раздел 3. Оптимизация агроландшафтов							
3.1	Учет показателей рельефа и смывости почв при оптимизации агроландшафтов /Лек/	ОПК-1,ПК-5	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Учет показателей рельефа и смывости почв при оптимизации агроландшафтов /Прак/	ОПК-1,ПК-5						
3.2	Решение экологических проблем в агроландшафтах с помощью лесомелиорации /Лек/	ОПК-1,ПК-5	т, к, у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Решение экологических проблем в агроландшафтах с помощью лесомелиорации /Пр/	ОПК-1,ПК-5						
3.3	Агроэкологический мониторинг. Экологическая сертификация, оценка воздействия на окружающую природную среду /Лек/	ОПК-1,ПК-5	к	10	0-5	6-7	8-9	10
	Агроэкологический мониторинг. Экологическая сертификация, оценка воздействия на окружающую природную среду /Срс/	ОПК-1,ПК-5						

* - указать У- устный ответ, К- контрольные вопросы, КВ- коллоквиум, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.

