



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова
30.06.2021

Рабочая программа дисциплины

ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)


образовательной программы аспирантуры
по направлению подготовки

06.06.01 – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы
03.02.01 БОТАНИКА

Факультет биоресурсов и природопользования

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра агропочвоведения и агроэкологии
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	30.06.2021
ДАТА ПЕЧАТИ	30.06.2021

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 2/14

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ФТД.1 «Лесные и парковые экосистемы» является дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность проводить мониторинг лесопарковых биогеоценозов, как составной части лесных и урбо- экосистем, с помощью методологии анализа популяционной организации и сукцессионной динамики в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области устойчивого лесопользования и паркового строительства, являющихся основой для решения профессиональных задач, а также компетенций в соответствии с требованиями ОП ВО.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение особенности лесных сообществ, их многообразие и распространение, рассмотреть основные природные процессы, в которых выражается функционирование биогеоценологических связей в лесопарковых экосистемах;
- изучение методик проведения комплекса мероприятий по возобновлению и охране леса.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ


2.1 Результатом освоения дисциплины ФТД.1 «Лесные и парковые экосистемы» должен быть следующий этап формирования у обучающегося профессиональной компетенции (ПК), предусмотренной ОП ВО, а именно:

по **ПК-2:** готовность к научно- исследовательской и практической профессиональной деятельности для решения профессиональных задач,

- **ПК-2.5:** готовность практической профессиональной деятельности в области лесных и парковых экосистем.

2.2 В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: знать методологию мониторинга естественных, искусственных парковых и лесопарковых экосистем и ландшафтов; приборы, устройства и оборудование, применяемые для наблюдений за состоянием объектов экосистем, принципы их действия, порядок работы; основы этапы организации экологических исследований; методику отбора и подготовки проб почвы, растений для химического и физико-химического анализа;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 3/14

Уметь: оценивать масштабы и характер антропогенных воздействий на компоненты ландшафтов; организовать стационарные исследования миграции и трансформации различных веществ в почвах и ландшафтах; проводить лабораторные исследования;

Владеть: навыками применения статистических методов оценки результатов лабораторных и полевых изысканий, оформлять записи аналитических и полевых исследований в полевом дневнике и журнале.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина ФТД.1 «Лесные и парковые экосистемы» относится к блоку ФТД Факультативы и является дисциплиной вариативной части образовательной программы (ОП) подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации по направлению 06.06.01 «Биологические науки» и профилю научной специальности 03.02.01 «Ботаника».


Дисциплина ФТД.1 «Лесные и парковые экосистемы» является базой для получения умений, знаний и навыков при изучении последующих дисциплин, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области: Б1.В.ДВ.1.1. «Природные растительные ресурсы» / Б1.В.ДВ.1.2. «Проблемы устойчивости высших растений», Б1.В.ДВ.2.1. «Экологическая морфология растений» / Б1.В.ДВ.2.2. «Лесоведение», Б1.В.ДВ.3.2. «География растений» / Б1.В.ДВ.3.1 «Фитоценология», Б1.В.ОД.3. «Методология научных исследований в ботанике», Б1.В.ОД.2 «Педагогика высшей школы», Б1.В.ОД.1 «Ботаника».

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Лес как экологическая система. Методы, используемые в лесной экологии для оценки состояния, динамики и эволюции экосистем

Лес как природный объект. Организация лесных и парковых экосистем. Флористический, экобиоморфный состав. Ценотическая значимость видов в лесопарковых экосистемах. Возрастные изменения растительных сообществ. Биоиндикационные методы исследований экосистем. Мониторинг биоты.

Тема 2. Фитоэкологическое картографирование (методология и методы исследований). Выявление зависимости распределения растительных сообществ от рельефа и условий увлажнения. Создание карт современной и потенциальной растительности.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 4/14

Тема 3. Дистанционные методы изучения и контроля за состоянием лесных и парковых экосистем. Современные методы и средства сбора информации о состоянии лесных и парковых экосистем. Спектральная отражательная способность как основа дистанционного распознавания. Виды и технические средства аэрокосмического дистанционного зондирования. Дистанционные экологические информационные системы.

Тема 4. Экологический мониторинг городских лесопарковых экосистем.

Блок-схема экологического мониторинга. Организация наблюдений и контроля состояния лесных и парковых экосистем. Научные основы мониторинга лесопаркового биоценоза. Биоэкологический мониторинг. Биосферный мониторинг. Международный, региональный, национальный, локальный, импактный мониторинг.

Тема 5. Круговорот веществ в лесных и парковых экосистемах.

Опад и отпад в различных древостоях. Лесная подстилка. Химический состав различных фракций. Аккумуляция минеральных элементов в лесных фитоценозах, их потребление и возврат с опадом. Биологический круговорот вещества в лесных экосистемах.

Тема 6. Антропогенная трансформация почв парковых экосистем.

Почвы лесной зоны. Генезис и классификация подзолистых почв. Основные свойства, ЭПП и режима почвообразования. Строение профиля и изменение его при окультуривании.

Тема 7. Оценка состояния и прогноз антропогенной динамики растительного покрова парковых экосистем.


Процессы трансформации растительного покрова: упрощение структуры, обеднение флоры, инвазия антропофитов и апофитов. Биоморфологическая особенность доминантов парковых экосистем.

Тема 8. Проблемы охраны лесных экосистем.

Современное состояние лесных экосистем. Устойчивость лесных экосистем. Охрана и управление лесами и биологическим разнообразием.

Тема 9. Нормативно-правовая охрана зелёных насаждений.

Общие сведения о системе экологических регламентов. Экологическое нормирование. Методы определения предельно допустимой нагрузки на лесные и парковые экосистемы. Нормирование антропогенной нагрузки на ландшафты.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 5/14

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), т.е. 72 академических часов (54 астр. час) контактной работы (лекционных) и самостоятельной учебной работы аспиранта, в том числе связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.


Распределение трудоемкости освоения дисциплины по темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Таблица 1

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРА	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 2, трудоемкость – 2 ЗЕТ (72 час.)					
1. Лес как экологическая система. Методы используемые в лесной экологии для оценки состояния, динамики и эволюции экосистем	2	-	-	6	8
2. Фитоэкологическое картографирование (методология и методы исследований)	4	-	-	6	10
3. Дистанционные методы изучения и контроля за состоянием лесных и парковых экосистем.	4	-	-	6	10
4. Экологический мониторинг городских лесопарковых экосистем.	2	-	-	6	8
5. Круговорот веществ в лесных и парковых экосистемах.	2	-	-	6	8
6. Антропогенная трансформация почв парковых экосистем	2	-	-	6	8
7. Оценка состояния и прогноз антропогенной динамики растительного покрова парковых экосистем	2	-	-	6	8
8. Проблемы охраны лесных экосистем	2		-	6	8
9. Нормативно-правовая охрана зелёных насаждений.	2		-	6	8
Учебные занятия	18	-		54	72
Промежуточная аттестация				зачет	
Итого по дисциплине					72

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусматриваются.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 6/14

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусматриваются.

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТА

№	Вид (содержание) СРА	Кол-во часов	Формы контроля, аттестации
		Очная форма	
1.	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к практическим занятиям)	54	Текущий контроль: Защита практических работ Портфолио дисциплины
Итого		54	


9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

Основная литература:

1. Мясников, А.Г. Лесоведение и лесоводство [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Г. Мясников. — Электрон. дан. — Томск: ТГУ, 2017. — 52 с. (ЭБС «Лань»).
2. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Лазарева, А.Р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск: РИПО, 2016. - 231 с.: ил. - Библиогр. в кн. - (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
3. Вишняков Я. Д. Охрана окружающей среды / Я. Д. Вишняков, П.В. Зозуля, А.В. Зозуля и др. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 288 с.
4. Мурачева Л.С. Мониторинг лесопарковых экосистем на урбанизированных территориях Калининградской области / Л.С. Мурачева, О.М. Бедарева, В.К. Хлюстов. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2013. – 249 с.
5. Тетиор А.Н. Городская экология: учеб. Пособие для студентов выс.учеб. заведений / А.Н. Тетиор. – 3-е изд. – М: «Академия», 2008. – 336 с.

Дополнительная литература:

1. Александрова В.Д. Классификация растительности: обзор принципов классификации и классификационных систем в разных геоботанических школах. Л.: Наука. 1969. 275 с.
2. Дылис Н.В. Основы биогеоценологии. М.: МГУ. 1978. 172с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 7/14

3. Восточноевропейские широколиственные леса. М.: Наука. 1994. 364с.
4. Заугольнова Л.Б. и др. Информационно-аналитическая система для определения сукцессионного статуса лесных сообществ. Пущино: ПНЦ РАН. 1995. 51с.
5. Карпачевский Л.О. Лес и лесные почвы. М.: Лесная промышленность. 1981. 262с.
6. Методы изучения лесных сообществ. СПб.: НИИХимии СПбГУ. 2002. 240с.
7. Основы лесной бигеоценологии. (Отв. ред. В.Н.Сукачев, Н.В. Дылис) М.: Наука. 1964. 574с.
8. Раменский Л.Г. и др. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову. М.: Сельхозгиз. 1956. 472 с.
9. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. М.: Прогресс. 1980. 196 с.
10. Уланова Н.Г. математические методы в геоботанике. М.: МГУ. 1995. 109 с.
11. Шенников А.П. Введение в геоботанику. Л.: ЛГУ. 1964. 447 с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Каждый обучающийся в течение всего периода изучения дисциплины обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭБС IQEIB, Лань; Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГТУ» АБИС Ирбис, Консультант Плюс, Технорматив). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям ФГБОУ ВО «КГТУ» как на территории университета, так и вне его.

Программное обеспечение


Стандартные комплекты лицензионного программного обеспечения:

операционные системы по программе Microsoft Software Assurance;

офисные приложения по программе Microsoft Software Assurance;

Прочее программное обеспечение:

Инструмент для виртуального моделирования системы растениеводства предприятия «Планирование системы растениеводства», разработанный на основе *MSEXcel*;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 8/14

Инструмент для статистической обработки результатов опыта, созданный на основе *MSExcel*.

Интернет-ресурсы

1 Поисковые системы:

Яндекс, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru;

GOOGLEScholar – поисковая система по научной литературе;

ГЛОБОС – поисковая система для прикладных научных исследований;

ScienceTechnology – научная поисковая система;

2 Электронно-библиотечные системы и базы данных:

- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»;

- Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВПО «КГТУ». Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.klgtu.ru/library/>;

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – URL: <http://lanbook.com/ebs.php>;

- Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ). Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>;

- База данных ВИНТИ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.viniti.ru/bnd.html>;

- Справочно-правовые системы «Гарант», «КонсультантПлюс», информационно-справочная система «Технорматив».


3 Базы данных и информационные ресурсы по ботанике:

Ботанический сервер МГУ: определитель растений, коллекция фотографий растений. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: www.herba.msu.ru

Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» - научная и учебная литература по ботанике, экологии, географии растений. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

Электронный каталог Российской национальной библиотеки: научная и учебная литература, авторефераты диссертаций, картографические материалы. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: www.nlr.ru.

Официальный сайт ГПНТБ СО РАН предоставляет доступ к каталогам, ресурсам и услугам, возможность on-line заказа изданий. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: www.gpntb.ru.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 9/14

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия лекционного типа, текущий и промежуточный контроль проводятся в учебной аудитории 204К «Кабинет ботаники, экологии и кормопроизводства» (г. Калининград, ул. Калязинская, 4, УК №3), оснащенной специализированной учебной мебелью, стационарной классной доской, учебно-наглядными пособиями (электронные презентации, геоботанические карты, коллекция гербария важнейших культурных растений, вредных и ядовитых в животноводстве растений, медоносных и кормовых растений, коллекция семян культурных растений, карта растительности, фиксированные растительные препараты), лабораторным оборудованием (микроскопы Биомед-1, постоянные микропрепараты по анатомии растений, чашки Петри, предметные и покровные стёкла, скальпели, пинцеты, пипетки, иглы гистологические, мерные стаканы, фильтровальная бумага) и техническими средствами обучения (переносное демонстрационное оборудование - ноутбук, мультимедиа-проектор, система зашторивания, экран).

Индивидуальные консультации аспирантов проводятся в кабинете 207 К «Преподавательская».

Для самостоятельной работы аспирантов используются общеуниверситетские ресурсы: электронный читальный зал ауд.153 (г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК), оснащенный специализированной мебелью и компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

12.1 Вопросы для самостоятельного изучения и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

12.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 4).



	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 10/14

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов	В состоянии решать только фрагменты	В состоянии решать поставленные	В состоянии решать поставленные	Не только владеет алгоритмом и понимает его

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 11/14

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
решения профессиональных задач	поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	задачи в соответствии с заданным алгоритмом	задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1. При проведении всех видов аудиторных занятий используются активные и интерактивные формы и методы обучения.


Лекционные занятия проводятся по всем разделам дисциплины. На лекциях в активной и интерактивной форме (активное слушание, мозговой штурм) обсуждаются основные вопросы дисциплины, в частности современные проблемы мелиорации земель, агрономии и политики в области рационального использования земель. По отдельным темам лекций применяются презентации, выполненные в редакторе MS Power Point, видео- и другие демонстрационные материалы.

13.2. Для промежуточной (заключительной) аттестации аспирантов составляется портфолио дисциплины. Портфолио дисциплины формируется к окончанию курса обучения. Индивидуально каждым аспирантом фиксируются результаты обучения, формируется своего рода учебная копилка. Сдача опросных или тестовых заданий по темам дисциплины являются обязательным условием получения допуска к экзамену.

13.3 Основным принципом организации самостоятельной работы обучающегося является перевод на индивидуальную работу с переходом от формального пассивного выполнения определенных заданий к познавательной активности, с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросов и задач.


14. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 12/14

Весь курс дисциплины построен таким образом, чтобы обучающийся закреплял теоретические знания, полученные в ходе лекции и самостоятельной работы, выполняя тестовые задания.

Эффективность освоения дисциплины во многом зависит от качества самостоятельной работы аспирантов, которая ориентирована на поэтапное закрепление теоретических знаний, полученных на аудиторных занятиях.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛЕСНЫЕ И ПАРКОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.08)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 13/14

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Лесные и парковые экосистемы» представляет собой компонент образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности (профиля) 03.02.01 – Ботаника.

Автор программы – Мурачева Л.С., канд. биол. наук, доцент

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биоресурсов и природопользования (протокол № 7 от 30.06.2021 г.).

