



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

ФИТОЦЕНОЛОГИЯ

QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)

вариативной части образовательной программы аспирантуры
по направлению подготовки


06.06.01 – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы
03.02.01 БОТАНИКА

Факультет биоресурсов и природопользования

РАЗРАБОТЧИК
ВЕРСИЯ
ДАТА ВЫПУСКА
ДАТА ПЕЧАТИ

Кафедра агропочвоведения и агроэкологии
V.2
30.06.2021
30.06.2021

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 2/15

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.1. «Фитоценология» является дисциплиной по выбору, формирующей у обучающихся готовность к детальному описанию и классификации фитоценозов растительного покрова.

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

Задачи изучения дисциплины:

- изучение фитоценоза (состав, структура, разнообразие), как автотрофного фотосинтезирующего блока экосистемы;
- изучение особенностей строения и функционирования растительных сообществ, принципах и классификациях.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины Б1.В.ДВ.3.1. «Фитоценология» 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-2.4: готовность практической профессиональной деятельности в области фитоценологии.

2.2 В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: принципы формирования, условия функционирования, структурную организацию фитоценоза (ярусность, мозаичность, парцеллярность); методы определения продуктивности фитоценоза, методы их комплексного междисциплинарного исследования, включая натурные и дистанционные наблюдения; формировать компьютерные базы данных с первичной информацией и геоинформационные системы, количественный анализ собранной информации.

уметь: описывать фитоценозы в натуральных условиях (ярусность, высота, фенологическая фаза, обилие, проективное покрытие); определять продуктивность

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 3/15

фитоценозов; используя различные методики проводить количественный анализ собранной информации.

владеть: методологией исследования популяционной организации и сукцессионной динамики фитоценозов и иметь навыки практической работы геоботаника в полевых условиях.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Фитоценология» относится к блоку 1 «Общеобразовательные дисциплины (модули)» и является «Дисциплиной по выбору» 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 Б1.В.ДВ.3.1 «Фитоценология» опирается на знания, умения и навыки обучающихся, полученные при изучении дисциплин Б1.В.ОД.3. «Методология научных исследований в ботанике», Б1.В.ОД.2 «Педагогика высшей школы», и является базой для получения умений, знаний и навыков при изучении последующей дисциплины, обеспечивающей дальнейшую подготовку в указанной области: Б1.В.ОД.1 «Ботаника».


4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общетеоретические вопросы фитоценологии. Организация фитоценоза

Формирование фитоценоза. Состав и строение фитоценозов. Пути формирования фитоценоза. Флористический состав фитоценоза. Экобиоморфный состав. Ценопопуляции. Доминантность. Учение об экологических нишах. Структура фитоценоза. Структура единицы фитоценоза. Ярусность, синузий, парцеллы. Мозаичность. Типы мозаичности. Возрастной состав ценопопуляции. Латентный, виргинильный, генеративный. Сенильный периоды в жизни растений. Типы стратегий жизни ценопопуляций.

Тема 2. Популяционно-видовой уровень

Жизненные формы растений. Система жизненных форм К. Раункиера и её развитие. Функциональные типы растений. Развитие физиономики в российской традиции. Отношение видов к факторам среды. Классификация факторов среды. Комплексные градиенты.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 4/15

Основные подходы к изучению экологии видов. Ординация видов. Выделение экологических групп с использованием экологических. Выделение экологических групп физиологическими методами.

Тема 3. Изменчивость (динамика) фитоценозов

Суточная изменчивость. Сезонная изменчивость. Смены аспектов. Сезонная динамика продуктивность фитоценозов. Типы флуктуаций - фитоциклические, зоогенные, фитопаразитарные. Механизм флуктуации. Финоритмотипы. Необратимые изменения в фитоценозах. Понятие сукцессии. Различия между флуктуациями и сукцессиями. Первичные и вторичные сукцессии. Сингенез, Гологенез, Эндозоогенетические и экзогенетические сукцессии. Антропогенные смены. Зоогенные сукцессии. Климатогенные смены. Эдафогенные сукцессии.

Тема 4. Ординация и классификация фитоценозов (синтаксономия)

Типы классификаций фитоценозов. Размеры и границы фитоценозов. Континуум. Ареалы и фитоценозы. Комплексы и сочетания фитоценозов. Ординация фитоценозов. Принципы выделения ассоциаций по доминантам. Правило к выделению ассоциаций. Подходы к выделению ассоциаций и систем единиц растительности, принятые в различных геоботанических школах.

Тема 5. Список и краткая характеристика высших единиц (классов и порядков) растительности России


Водная и прибрежно-водная растительность, синантропная растительность, растительность морских побережий, растительность засоленных почв, гликофитные луга и степи, пустынная растительность, арктоальпийская и наскальная растительность, болотная растительность, лесная растительность.

Тема 6. Инфраценоотический уровень

Региональные флоры. Конкретные флоры. Анализ состава флор. Изучение гамма-разнообразия. Шкалирование растительности. Построение топоклинов. Территориальные единицы растительности. Природа и масштаб ценохор. Симфитосоциология. Районирование растительности. Бета-разнообразие.

Тема 7. Методические основы полевой фитоценологии

Продуктивность фитоценозов. Традиционные (наземные) методы определения продуктивности растительного сообщества. Дистанционные методы исследований системы почва – растительный покров.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 5/15

Тема 8. Геоботаническое картографирование

Картографирование растительного покрова. Геоботанические и пастбищные карты различных масштабов, и их хозяйственное значение. Методы картирования фитоценозов различных природных зон.

Тема 9. История и современное состояние научных традиций науки о растительном покрове (НОР)

Научные традиции в зарубежной НОР. Южно-европейская (франко-швейцарская) традиция. Немецкая традиция. Англоязычная традиция. Прибалтийско-скандинавская традиция. Российская традиция – предыстория (до 1917 г.) История (1917-1960 г.г.), современная НОР (после 1960 г.)

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


Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 108 часов академических часов (81 астр. часов) контактной (лекционных и практических занятий) работы и самостоятельной учебной работы аспиранта, в том числе связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

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

Формы аттестации по дисциплине: очная форма, пятый семестр – зачет.

Таблица 1. Распределение трудоемкости освоения дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРА	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6
Семестр – 5, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
1. Геоботаника (фитоценология), ее задачи и место в системе биологических дисциплин	2	-	2	6	10
2. Состав и строение фитоценозов (синморфология)	2	-	4	6	12
3. Фитоценозы и среда (синэкология)	2	-	4	6	12
4. Взаимоотношения между растениями (синбиология)	2	-	-	6	8
5. Ценорегуляция и ценогенез	2	-	2	6	10

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 6/15

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
6. Ординация и классификация фитоценозов	2	-	-	6	8
7. Основные направления современной фитоценологии	2	-	2	6	10
8. Использование, преобразование и охрана растительности	2	-	4	6	12
9. История и современное состояние научных традиций науки о растительном покрове (НОР)	2	-	-	6	8
Подготовка к зачету				18	18
Учебные занятия	18		18	72	108
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого по дисциплине					108

ЛЗ - лабораторные занятия (не предусмотрены), ПЗ – практические занятия, СРА – самостоятельная работа аспирантов.

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)


Не предусматриваются.

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ АСПИРАНТА

При изучении данной дисциплины «Фитоценология» предусматривается практикум, включающий в себя практические занятия. В ниже расположенной таблице определены темы практических работ.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

№ п/п	Наименование практического занятия	Кол-во часов ПЗ
1	Определение возраста компонентов растительных сообществ	2
2	Жизненные формы растений. Классификация жизненных форм по И.Г. Серебрякову, К. Раункиеру, Б.А. Быкову	4
3	Изучение фенологии растительных сообществ. Составление фенологических карт.	4
4	Фитоценозы интразональной растительности. Луга.	2
5	Определение продуктивности фитоценозов	2
6	Геоботанические карты и их типизация	4
Итого		18

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 7/15

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТА

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и структура СРА

№	Вид (содержание) СРА	Кол-во часов	Формы контроля, аттестации
		Очная форма	
1.	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к практическим занятиям)	72	Текущий контроль: Защита практических работ Портфолио дисциплины
Итого		72	

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

Основная литература:

Экология растительных сообществ (фитоценология) [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2003. — 456 с. (ЭБС Издательство «Лань»).


Наумова, Л.Г. Введение в фитоценологию [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Наумова. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 125 с. (ЭБС Издательство «Лань»).

Денщикова, Т.Ю. Сукцессионные процессы в растительности Центрального Предкавказья [Электронный ресурс]. : монография / Т.Ю. Денщикова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 93 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

Бедарева О.М. Фитоценология: учебное пособие для аспирантов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 03.02.01 – Ботаника / О.М. Бедарева, Т.Н. Троян, Л.С. Мурачёва. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2016. – 76 с.

Тиходеева, М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ) [Электронный ресурс]. : учебное пособие / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева ; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. - 166 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

Петров К.М. Растительность России и сопредельных стран / К.М. Петров, Н.В. Терехина - Санкт-Петербург: «Химиздат», 2013. - 520 с., ил.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 8/15

Серебрякова Т. И. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений / Т.И. Серебрякова, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 543 с. Ил.

Тихомиров, В. Н.Т46 Геоботаника: курс лекций / В. Н. Тихомиров. - Мн.: БГУ, 2006. - 188 с.

Дополнительная литература:

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.


Розенберг, Г.С. Количественные методы фитоценологии в работах Б.М. Миркина и их современное состояние / Г.С. Розенберг. – Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2018. - №3. (ЭБС Издательство «Лань»).

Работнов Т.А. Фитоценология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед., обуч. по напр. "Биология" и спец. "Ботаника" / Т.А. Работнов. - 3-е изд. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. - 352 с.: ил.

Шенников, А.П. Введение в геоботанику [Электронный ресурс]. / А.П. Шенников ; ред. М.Х. Блюменталь. - б.м. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1964. - 445 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

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.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 9/15

Программное обеспечение

Стандартные комплекты лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021)
2. Офисное приложение MS Office Standard 2010 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021)
3. Kaspersky Endpoint Security (17E0-190201-091470-333-1032 до 2020-02-12)
4. Google Chrome (GNU)

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>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 10/15

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.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется аудитория 204 (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3).

Оснащение учебной аудитории 204:

Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья;

учебно-наглядные пособия - 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;

лабораторное оборудование - микроскопы Биомед-1, постоянные микропрепараты по анатомии растений, чашки Петри, предметные и покровные стёкла, скальпели, пинцеты, пипетки, иглы гистологические, мерные стаканы, фильтровальная бумага;


технические средства обучения - переносное демонстрационное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор), система зашторивания, экран;

учебно-наглядные пособия: плакаты, электронные презентации.

Для самостоятельной работы аспирантов используется помещение 310К (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3), оснащенное:

специализированная (учебная) мебель - парты, стулья;

8 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2	Стр. 11/15

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 109аК (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3), оснащено шкафами, стеллажами, имеется оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики.

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).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«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	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



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

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ
программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника


QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)

Выпуск: 30.06.2021

Версия: V.2

Стр. 12/15

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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 13/15

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 обучающихся 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.

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 ФИТОЦЕНОЛОГИЯ программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению 03.02.01 – Ботаника		
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.02)	Выпуск: 30.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 14/15

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Фитоценология» 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.

Авторы программы – Бедарева О.М., д.-р. биол. наук, доцент, Троян Т.Н., к.б.н., доцент.

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

