



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 г.

Рабочая программа дисциплины

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И
ПОЧВОВЕДЕНИИ**

QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10(16.22)

факультативная дисциплина образовательной программы аспирантуры
по направлению подготовки


35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Направленность (профиль) программы
06.01.03 АГРОФИЗИКА

Факультет Биоресурсов и природопользования

РАЗРАБОТЧИК
ВЕРСИЯ
ДАТА ВЫПУСКА
ДАТА ПЕЧАТИ

Кафедра агропочвоведения и агроэкологии
V.2
17.06.2021
17.06.2021

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 2/11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ФТД.1 «Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении» является факультативной дисциплиной, формирующей у обучающихся способность решать современные проблемы в области агропочвоведения и агрохимии.

Целями освоения дисциплины ФТД.1 «Современные проблемы агрохимии и почвоведения» являются формирование знаний о современных проблемах агрохимии и агропочвоведения, а также умений и навыков их эффективного решения.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучение дискуссионных проблем современного почвоведения и современной агрохимии;
- 2) рассмотрение перспектив дальнейшего развития основных направлений в агрохимии и почвоведении.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Результатами освоения дисциплины «Современные проблемы агрохимии и почвоведения» должен быть следующий этап формирования у обучающегося профессиональной компетенции (ПК), предусмотренной ОП ВО, а именно:

по **ПК-2** - способность разрабатывать системы почвозащитных мероприятий, составлять прогнозы развития деградационных процессов в почвах и агроэкосистемах:

ПК-2.2: способность применять современные методы агрохимии и почвоведения при составлении прогнозов деградации агроэкосистем.

2.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:


- современный этап развития агрохимии и почвоведения;
- основные дискуссионные вопросы современного почвоведения и агрохимии;
- основные классификации почв;
- принципы разработки и внедрения систем удобрения;
- современные методы оценки эффективности землепользования.

Уметь:

- планировать исследования почв применительно к конкретным объектам;
- проводить полевые, вегетативные и лабораторные исследования влияния удобрений на продуктивность и качество урожая сельскохозяйственных культур;
- квалифицированно обрабатывать, обобщать и анализировать данные;
- решать теоретические и прикладные задачи разработки экологически обоснованных и экологически безопасных систем удобрения в агроландшафтах;
- составлять прогнозы изменений экологического состояния агроландшафтов.

Владеть:

- навыками работы на современном оборудовании;
- способностью к самостоятельному совершенствованию знаний и умений в области почвоведения и агрохимии;
- методиками экотоксикологического обследования.
- навыками работы с геоинформационными системами.
- педагогическими приемами изложения материала по актуальным проблемам почвоведения, агрохимии и смежных дисциплин для студентов.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 3/11

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина ФТД.1 «Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении» относится к «Вариативной части» и является дисциплиной «ФТД Факультативы» образовательной программы (ОП) научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство» и профилю научной специальности 06.01.03 «Агрофизика».

Для освоения дисциплины необходимы:

а) знания об основных процессах почвообразования, генезисе и морфологии почв, путях антропогенного изменения почв в агроландшафтах, общих физических, физико-химических и химических свойствах почв, режимах почв (водном, воздушном, тепловом, окислительно-восстановительном, биологическом); географических закономерностях формирования почв;

б) навыки работы с почвенными картографическими материалами;

в) умения и навыки самостоятельного проведения полевых и лабораторных экспериментов согласно стандартным и рекомендованным методикам.

Дисциплина «Современные проблемы в агрохимии и почвоведении» является базовой для получения умений, знаний и навыков при изучении дисциплин Б1.В.ОД.2 «Педагогика высшей школы» Б1.В.ДВ.1.1. «Биология почв» / Б1.В.ДВ.1.2. «Морфология почв», Б1.В.ДВ.2.1. «Структура почвенного покрова» / Б1.В.ДВ.2.2. «Агрофизика продукционного процесса в растениях», Б1.В.ДВ.3.1. «Химия почв» / Б1.В.ДВ.3.2. «Агроэкологический мониторинг», Б1.В.ОД.1. Агрофизика, и освоении Блока 2 «Практики» - Б2.1 «Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)», Б2.2 «Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)» и Блока 3 «Научные исследования» - Б3.1 «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук», а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Проблемы классификации и диагностики почв.


История классификации и диагностики почв. Классификация и диагностика почв СССР 1977. Классификации и диагностики почв России 1997 и 2004 года. Классификация почв ФАО. Мировая коррелятивная база почв WRB. Антропогенно-преобразованные почвы и искусственные почвогрунты.

Тема 2. Агрохимия, продовольственная безопасность и экология.

История систем удобрения. Проблемы азота и фосфора в сельскохозяйственной и глобальной экологии. Отходы сельского хозяйства и промышленности как источник сырья для удобрений. Комплексное использование отходов животноводства. Технологии замкнутого цикла в сельском хозяйстве. Требования к применяемым удобрениям.

Тема 3. Почвоведение как основа для точного земледелия.

История развития адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Адаптивно-ландшафтное земледелие и геоинформатика. Критерии оценки современного состояния почв. Бонитировка почв и земельный кадастр. Почвенный блок в системе управления земельными ресурсами.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 4/11

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. часов) контактной (лекционных занятий) и самостоятельной учебной работы аспиранта, 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, второй семестр – *зачет*.

Таблица 1. Распределение трудоемкости освоения дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы				
	Контактная работа			СРА	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 2, трудоемкость – 2 ЗЕТ (72 час.)					
1. Проблемы классификации и диагностики почв.	2	-	-	14	16
2. Агрохимия, продовольственная безопасность и экология.	4	-	-	22	26
3. Почвоведение как основа для точного земледелия.	3	-	-	18	21
Учебные занятия	18		-	54	72
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого по дисциплине					72

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

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусматриваются.


7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусматриваются.

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТА

Таблица 2 - Объем (трудоёмкость освоения) и структура СРА

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы контроля
1	Освоение учебного материала, подготовка к практическим занятиям	54	Тестирование
ИТОГО:		54	

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 5/11


9. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная литература:

1. Агроландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Вольтерс, О.И. Власова, В.М. Передериева и др. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 104 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
2. Голованов, А.И. Рекультивация нарушенных земель : учеб. / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин ; под ред. А. И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. - 336 с.
3. Основы программирования урожаев сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Агеев, А.Н. Есаулко, О.Ю. Лобанкова и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - 5-е изд., перераб. и доп. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 200 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
4. Трещевская, Э.И. Основы земледелия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.И. Трещевская, Г.А. Одноралов, Е.Н. Тихонова. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007. - 108 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
5. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 224 с.
6. Ганжара, Н.Ф. Почвоведение с основами геологии : учеб. / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; М-во сел. хоз-ва РФ, РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 352 с.
7. Вальков, В.Ф. Почвоведение : учеб. / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; рец.: О. С. Безуглова, Е. В. Полуэктов ; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 527 с.
8. Общее почвоведение : учеб. пособие / В. Г. Мамонтов [и др.]. - Москва : КолосС, 2006. - 456 с.
9. Анциферова О.А. Мониторинг пахотных почв в приморском агроландшафте с развитием эрозии : [монография] / О. А. Анциферова ; Калинингр. гос. техн. ун-т, Калинингр. отд-ние О-ва почвоведов им. В. В. Докучаева. - Калининград : КГТУ, 2017. – 316 с.
10. Производство, изучение и применение удобрений на основе птичьего помета / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации [и др.] ; под общ. ред. А. И. Иванова и В. В. Лапы. - Москва : АФИ, 2018. - 319 с.
11. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / [Н. С. Матюк [и др.]]. - Изд. 2-е испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2018. – 217 с.
12. Экологическое состояние и плодородие почв Калининградской области : монография / В. И. Панасин [и др.] ; под ред. Е. С. Роньжиной ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 271 с.
13. Белобров В.П. География почв с основами почвоведения : учеб. / В. П. Белобров, И. В. Замотаев, С. В. Овечкин ; под ред. В. П. Белоброва. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 384 с.

Дополнительная литература

1. Ступин, Д. Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления : учеб. пособие / Д. Ю. Ступин. - Санкт-Петербург : ЛАНЬ, 2009. - 428 с.
2. . Кирюшин, В.И. Экологические основы земледелия : учеб. / В. И. Кирюшин. -

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 6/11

Москва : Колос, 1996. – 367 с.

3. Анциферова О.А. Геохимия элементов в почвах Замландского полуострова : монография / О. А. Анциферова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2013. - 222 с.

4. Уманский А.С. Почвенный покров экосистем бассейна реки Деймы: современное состояние и перспективы рационального использования : монография / А. С. Уманский ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : КГТУ, 2013. - 141 с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение

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

<http://www.twirpx.com/> - сайт научных статей и публикаций

<https://biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»


Библиотеки справочной, научной и учебной литературы по агроэкологическому мониторингу и смежным дисциплинам:

<http://geomonitoring.ru/>,

http://soil.msu.ru/index.php?option=com_weblinks&catid=242&Itemid=128

<http://www.pochva.com>,

<http://elibrary.ru>.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 7/11

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории: ауд. 206 (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3)

Оснащение учебной аудитории 206:

специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, тумбы для наглядных пособий и музейных экспонатов;

учебно-наглядные пособия - фильмы о почвах, электронные презентации, стенды и экспонаты: «Эрозия почв», «Строение и свойства дерново-подзолистых почв Калининградской области», «Почвы Калининградской области», «Артефакты в почвах», «Ландшафты Казахстана», «Основатели кафедры агропочвоведения и агроэкологии профессора Э.М. и Ю.П. Паракшины», галерея ученых-почвоведов с биографиями, атласы почв, почвенные карты, почвенные образцы;

лабораторное оборудование - планиметр электронный, курвиметры, палетки;

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

Для самостоятельной работы аспирантов используется помещение 310К (г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3), оснащенное специализированной (учебной) мебелью - парты, стулья; 8 компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплектом лицензионного программного обеспечения.

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 том числе 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 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые	Обладает минимальным набором знаний,	Обладает набором знаний, достаточным для системного	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на



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

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ


QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)

Выпуск: 17.06.2021

Версия: V.2

Стр. 8/11

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерий объектов	не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	взгляда на изучаемый объект	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 решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом,	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 9/11

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки		понимает основы предложенного алгоритма	задачи

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1. В учебном процессе широко используются интерактивные формы проведения занятий, которые предусматривают взаимодействие между преподавателем и аспирантами. Лекция проводится с использованием технических средств обучения (мультимедийным оборудованием).

13.2. Для промежуточной (заключительной) аттестации аспирантов составляется портфолио дисциплины. Портфолио дисциплины формируется к окончанию курса обучения. Фиксируются результаты обучения, формируется своего рода учебная копилка.


13.3 Основным принципом организации самостоятельной работы аспиранта 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.

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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 10/11

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении» представляет собой компонент образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 35.06.01. «Сельское хозяйство» и профилю научной специальности 06.01.03 «Агрофизика».

Автор программы - кандидат биологических наук, доцент Уманский А.С.

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



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

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(16.22)

Выпуск: 17.06.2021

Версия: V.2

Стр. 11/11

Лист регистрации изменений

Изменение	Номера листов (страниц)		Номер документа-основания	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Новых	Аннулированных				