



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
ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ

QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)

вариативной части образовательной программы аспирантуры
по направлению подготовки


35.06.01 – СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Направленность (профиль) программы

06.01.04 – АГРОХИМИЯ

Факультет биоресурсов и природопользования

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра агрономии
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	17.06.2021
ДАТА ПЕЧАТИ	17.06.2021

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 2/23

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Химическая мелиорация» является дисциплиной вариативной части, формирующей у обучающегося готовность к применению знаний в области современных систем земледелия в условиях мелиорации.

Целью освоения дисциплины «Химическая мелиорация» является формирование у обучающегося комплекса профессиональных компетенций, обеспечивающих способность к анализу территорий сельскохозяйственных земель и разработке приемов оптимизации почвенных условий; рационального использования мелиорированных земель с учетом специфики обработки почвы, внесения химмелиорантов, удобрений и агрохимикатов.


Задачи изучения дисциплины:

- овладение навыками расчета системы удобрений в связи с влагообеспеченностью корнеобитаемого слоя почвы;
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- освоение специфики системы удобрений и агрохимикатов в связи с влагообеспеченностью корнеобитаемого слоя почвы;
- освоение методов применения химических и других средств мелиорации на землях различных типов;
- освоение способов защиты земель от водной и ветровой эрозии и рекультивацию нарушенных земель;
- готовность представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Химическая мелиорация» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося профессиональной компетенции (ПК), предусмотренной ФГОС ВО, а именно:

- ✓ по ПК-3: Владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 3/23

- ПК-3.1: Владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции водно-воздушного режима почв при реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях.

2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- типы агромелиоративных ландшафтов;
- мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов;
- особенности применения специальных видов мелиорации на переувлажненных землях;

уметь:


- планировать размещение сельскохозяйственных культур на территории землепользования в соответствии с агроландшафтными условиями;
- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом использования химмелиорантов, агромелиоративных мероприятий и удобрений с указанием сроков проведения работ, техники и агрегатов;

владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации для выполнения проектных работ;
- методами диагностики состояния мелиорированных почв и оценки эффективности осушительной системы;
- способами регулирования условий жизни растений в свете закона оптимума и совокупного действия, незаменимости и равнозначности факторов.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2. «Химическая мелиорация» относится к Блоку 1 вариативной части образовательной программы высшего образования (ОП ВО) – программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 35.06.01-Сельское хозяйство, направленности (профиля) 06.01.04-Агрохимия, является дисциплиной по выбору. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 4/23


Дисциплина опирается на общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) компетенции, базовые знания, умения и навыки обучающихся, полученные при изучении предшествующих дисциплин образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре направления 35.06.01-Сельское хозяйство, направленность (профиль) программы 06.01.04-Агрохимия. таких как: Б1.Б.1. История и философия науки, Б1.Б.2. Иностранный язык, Б1.В.ДВ.2.1. Оптимизация применения агрохимикатов / Б1.В.ДВ.2.2. Оптимизация применения пестицидов, Б1.В.ОД.2. Педагогика высшей школы, Б1.В.ОД.3. Методология научных исследований биологических ресурсов; Б1.В.ОД.1 «Агрохимия», практик: Б2.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика), Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика).

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2. «Химическая мелиорация» является базой для Б3.2 - Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на завершающем этапе, прохождения Б4 Государственной итоговой аттестации (государственного экзамена, подготовки и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)). Приобретенные знания, умения и навыки, компетенции, сформированные при освоении дисциплины, используются также в будущей профессиональной деятельности.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Системы земледелия на мелиорируемых землях. Основные особенности систем земледелия на мелиорированных землях Отличия систем земледелия на минеральных осушенных, торфяных и пойменных землях. Структура посевных площадей и севообороты при интенсивном мелиоративном земледелии. Система обработки почвы с регулированием водно-воздушного режима.

Тема 2. Химическая мелиорация при возделывании сельскохозяйственных культур. Основные особенности химизации и внесения удобрений на осушенных землях. Зависимость системы химической мелиорации от водного режима. Отличия системы удобрений и химмелиорации на торфяных почвах. Особенности известкования на осушенных минеральных землях в зависимости от положения УГВ

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 5/23

Тема 3. Специальные виды мелиорации. Рекультивация земель. Актуальность проблемы. Общие сведения о рекультивации земель. Целесообразность и выбор способа рекультивации. Техническая и биологическая рекультивация. Агролесомелиорация. Сады на мелиорируемых землях (требования садовых деревьев к УГВ, корневая система и дренаж). Создание защитных лесополос вокруг садов. Мелиоративные системы в лесах (нормы осушения леса, особенности осушительной системы). Лесомелиорация. Фитомелиорация. Закрепление овражно-балочных земель и песчаных дюн. Мероприятия против дефляции почв. Особенности земледелия на склоновых землях с дефляционно-опасными почвами.

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

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

Форма аттестации по дисциплине (промежуточной аттестации):

очная форма обучения: третий семестр – зачет.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, темам и видам учебной работы аспиранта приведено в таблице 1.

Таблица 1 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 3, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
1. Системы земледелия на мелиорируемых землях	6	-	6	24	36
2. Химическая мелиорация при возделывании сельскохозяйственных культур	6	-	6	24	36
3. Специальные виды мелиорации	6		6	24	36
Учебные занятия	18	-	18	72	108
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого по дисциплине					108

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа

6 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

Номер темы	Содержание практических занятия	Очная форма, ч.
1	Разработка мелиоративных мероприятий при возделывании сельскохозяйственных культур, с учетом агрофизических свойств почвы: а) дать характеристику почв и мелиоративного состояния заданного по варианту участка; б) выполнить выкопировку мелиоративной сети и дорог на кальку и разбить севооборотные участки; в) подобрать соответствующие сельскохозяйственные культуры и составить севооборот с учетом водного режима и почв; г) разработать комплекс мелиоративных мероприятий на выбранных полях под определенную культуру по сезонам года для специально составленного севооборота с учетом сроков проведения и указанием техники и агрегатов	6
2	Составление технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур с учетом использования химмелиорантов, агромелиоративных мероприятий и удобрений с указанием сроков проведения работ, техники и агрегатов для каждой из перечисленных культур: 1) озимые зерновые, 2) яровые зерновые, 3) овощные (капуста ранняя, средняя и поздняя), 4) картофель, 5) корнеплоды (морковь, свекла)	6
3	Определение целесообразности и выбор способа рекультивации. Разработка комплекса мероприятий против дефляции почв	6
	ИТОГО:	18


7 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусматриваются.

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СР

№ п/п	Вид (содержание) СР	Кол-во часов	Формы, аттестации контроля
1	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к практическим занятиям), анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, тематике	60	Текущий контроль: Контрольные вопросы, контроль на ПЗ, работы в малых группах
2	Подготовка к сдаче зачета	12	Зачет
ИТОГО:		72	

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2


9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

Основная учебная литература

1. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 464 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>.
2. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учеб. / А.И. Голованов [и др.]. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 816 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>.
3. Голованов, А.И. Рекультивация нарушенных земель [Электронный ресурс] : учеб. / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 336 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60650>.
4. Самаров, В.М. Мелиорация земель: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Кемерово : КемГСХИ, 2014. - 112 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92602>.

Дополнительная учебная литература

1. Голованов, А.И. Мелиорация земель: учеб. / А.И. Голованов, И.П. Айдаров. М.С. Григоров – Москва: КолосС, 2011. – 824 с.
2. Зайдельман, Ф.Р. Мелиорация почв: учебник / Ф.Р. Зайдельман, - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Изд-во МГУ, 2003. - 448 с.
3. Дубенок, Н.Н. Землеустройство с основами геодезии: учеб./Н.Н. Дубенок, А.С. Шуляк. – Москва : КолосС, 2002. – 320с.
4. Голченко, М.Г. Мелиорация и эксплуатация гидромелиоративных систем: учеб.пособие /М.Г. Голченко, Г.И.Михайлов, П.У. Равовой. - Минск: Высшейшая школа. 1986.- 296 с.
5. Сухарев, И.П. Сельскохозяйственные мелиорации /Н.П.Сухарев, В.В.Колпаков.- Москва: Агропромиздат, 1988.-319 с.
6. Возделывание сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях / под ред. С.Г.Скоропанова. - Минск: Ураджай, 1989.- 56 с.
7. 6. Калинина Е.А. Словарь терминов и понятий по мелиорации: учеб пособие / Е.А. Калинина. – Калининград: КГТУ, 2012.- 32 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 8/23

8. Калинина Е.А. Химическая мелиорация: учеб. пособие / Е.А. Калинина. – Калининград: КГТУ, 2017. – 84 с.

Периодические издания

«Аграрная наука», «Защита растений», «Земледелие», «Экология», «Экология производства», «АПК: экономика, управление», «Известия КГТУ».

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

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.


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 электронной информационно-образовательной среде.

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 (ПО)

*Документ управляется программными средствами TRIM-QM
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в TRIM-QM*

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2
			Стр. 9/23

Типовое ПО на ноутбуке:

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)


Типовое ПО на всех ПК:

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)
5. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021)
6. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021)
7. Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite: AutoCAD, AutoCADCivil 3D и т.д. (договор #110001955026, договор #110001703865, договор #110001781500 ...)
8. САБ Ирбис 64 (лицензия № 676/1 от 19.02.2016)
9. MathCAD 2015 (лицензия 3A1843569 от 26.04.2013)
10. Интернет- версия «Гарант» (договор № 06/101/13 о взаимном сотрудничестве от 10.06.2013)
10. «КонсультантПлюс» (договор о сотрудничестве № СВ16-158 от 01.01.2016)
11. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ (договор 101/НЭБ/2366 от 19.08.2017)

Интернет-ресурсы

1. Поисковые системы:


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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 10/23

- GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе;
- ГЛОБОС – поисковая система для прикладных научных исследований;
- Science Technology – научная поисковая система;

2. Электронно-библиотечные системы и базы данных:

- Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КГТУ» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.klgtu.ru/library/>;
 - Университетская библиотека онлайн» - ООО «Директ-Медиа».
 - ЭБС «Лань» (ООО «Издательство Лань»).
 - ЭБС BOOK.RU (ООО « КноРус медиа»).
 - ЭБС «Академия» (ООО Образовательно-Издательский Центр «Академия»).
 - ЭБС «НЭБ» (ФГБУ «Российская государственная библиотека»).
 - ЭБС «ЮРАЙТ» (ООО «Электронное издательство Юрайт») (договор с 01.12.2017 г. по 30.11.2018 г.).
 - ЭБС Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ООО «Научная электронная библиотека»).
 - База данных Polpred.com Обзор СМИ (ООО «ПОЛПРЕД Справочники») (Соглашение с 02.10.2017 г. по 14.10.2019 г.).
 - Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>;
 - База данных ВИНТИ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.viniti.ru/bnd.html>;
- ## 3 Базы данных и информационные ресурсы по сельскому хозяйству:
- База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnsnb.ru>;
 - AGRIS (Agricultural Research Information System) – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agris.fao.org/>;
 - AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro-prom.ru>;
 - База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошю-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2

ры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnsnb.ru/iz_Agros.shtml;

– База данных «AgroWeb России» для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnsnb.ru/aw/russian/>;

– «АГРОТЕХ» - информационно-аналитическая система автоматизированного подбора сельскохозяйственной техники;

– Информационная сеть сельхозпредприятий стран Балтийского моря [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro39.ru>;

– Официальный сайт медиа-группы «Крестьянские ведомости» - крупнейшего производителя агропромышленной информации [Электронный ресурс] – URL: <http://agronews.ru>;

– Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>;

4 Официальные порталы и сайты органов государственной власти, научных и образовательных организаций сельскохозяйственного профиля, организаций структуры агропромышленного комплекса:

– Официальный сайт Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике [Электронный ресурс] – URL: <http://rost.ru>;


– Официальный Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mcx.ru>;

– Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.rosreestr.ru/>;


– Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) [Электронный ресурс] – URL: <http://rpn.gov.ru/>;

– Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» («Госсорткомиссии») [Электронный ресурс] – URL: <http://www.gossort.com>;

– Официальный сайт Комитета Государственной думы по аграрным вопросам <http://www.komitet2-20.km.duma.gov.ru/>;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2

- Официальный сайт Комитета Государственной думы по информационной политике, информационным технологиям и связи <http://www.komitet5.km.duma.gov.ru/>;
- Официальный сайт Комитета Государственной думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии <http://www.komitet2-21.km.duma.gov.ru/>;
- Официальный сайт Комитета Государственной думы по экономической политике, инновационному развитию и предпринимательству <http://www.komitet2-7.km.duma.gov.ru/>;
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mcx39.ru/>;
- Официальный портал Министерства экономики Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://economy.gov39.ru/>;
- Официальный сайт Министерства по промышленной политике, развитию предпринимательства и торговли Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://minprom.gov39.ru/>;
- Постоянный комитет по сельскому хозяйству, землепользованию, природным ресурсам и охране окружающей среды на Официальном интернет-представительстве Калининградской областной Думы [Электронный ресурс] – URL: <http://duma39.ru/duma/committees/nature>;
- Официальный сайт Российского государственного аграрного университета - Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева [Электронный ресурс] – URL: <http://www.timacad.ru/>;
- Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору («Россельхознадзора») [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fsvps.ru/>;
- Единый портал Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» («Россельхозцентра») в режиме реального времени [Электронный ресурс] – URL: <http://rosselhoccenter.ru/>;
- Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр агрохимической службы «Калининградский» [Электронный ресурс] – URL: <http://agrohim39.ru/>;
- Официальный сайт Управления федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Калининградской области (ФГБУ «Федеральная кадастровая

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 13/23

палата Росреестра» по Калининградской области) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.to39.rosreestr.ru/kadastr;>

– Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Калининградская межобластная ветеринарная лаборатория» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.kmvl.ru;>

5 Специализированные базы данных, порталы и сайты:

а) Порталы и сайты по сельскому хозяйству и агрономии:

– «GARDENER.ru»: ландшафтный дизайн и архитектура сада [Электронный ресурс] – URL: [http://www.gardener.ru/;](http://www.gardener.ru/)

– «Агрохимия в сельском хозяйстве» [Электронный ресурс] – URL: [http://aquantia.ru/;](http://aquantia.ru/)

– «Все для сельского хозяйства» [Электронный ресурс] – URL: <http://agronom.ru;>

– «Занимательный мир агрономии» [Электронный ресурс] – URL: [http://www.world-agronomy.net/;](http://www.world-agronomy.net/)

– «Защита растений» [Электронный ресурс] – URL: <http://plant-protectio.do.am;>

– «Основы сельского хозяйства»: агрономический портал [Электронный ресурс] – URL: [http://agronomiy.ru/;](http://agronomiy.ru/)

– «Прогрессивные технологии искусственного выращивания растений» [Электронный ресурс] – URL: <http://ultragrow.ru;>

– «Центры природного земледелия» [Электронный ресурс] – URL: [http://www.http://www.sianie1.ru/;](http://www.http://www.sianie1.ru/)

– Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс] – URL: <http://aris.ru;>


– Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России [Электронный ресурс] – URL: [http://www.agronomiy.ru/;](http://www.agronomiy.ru/)

– Агрономический портал «Основы сельского хозяйства» [Электронный ресурс] – URL: [http://www.http://agronomiy.ru/;](http://www.http://agronomiy.ru/)

– Агрономический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agronom.info;>

– Агропортал по сельскому хозяйству России и мира [Электронный ресурс] – URL: <http://www.farmit.ru;>

– Зерновой портал Центрального Черноземья [Электронный ресурс] – URL: [http://zerno.av.s.ru/;](http://zerno.av.s.ru/)

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 14/23

– Информационный агро сайт «Россельхоз.рф» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.rosselkhoz.rf/>;

– Международный отраслевой портал «Сельхозтехника» [Электронный ресурс] – URL: <http://selhoztehnika.net/>;

– Портал «Agroacadem» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agroacadem.ru/>;

– Портал сельского хозяйства «МирАгро» [Электронный ресурс] – URL: <http://miragro.com/>;

– Сайт «Агро — Сельское хозяйство России» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro.ru/>;

– Сайт для растениеводов, овощеводов, садоводов, цветоводов Урожайная грядка [Электронный ресурс] – URL: <http://urozhayna-gryadka.narod.ru/>;

– Сайт по сельскому хозяйству и фермерству [Электронный ресурс] – URL: <http://www.sel-hoz.com/>;

– Сельское хозяйство - отраслевой портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro.ru/>;

– Сельскохозяйственный сайт [Электронный ресурс] – URL: <http://www.odinga.ru/>;

– Электронная энциклопедия сельского хозяйства «Agroscience.com.ua» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agroscience.com.ua/>;

б) Порталы и сайты и по биоресурсам, экологии и охране природы:

– Библиографическая база данных эколого-экономического направления [Электронный ресурс] – URL: <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/>;

– «ЭКО-МИР»: экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://a-portal.moreprom.ru/>;


– Экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://portalesco.ru/>;

– «Экология производства»: научно-практический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ecoindustry.ru/>;


– «Экология и безопасность в техном мире» [Электронный ресурс] – URL: <http://ecokom.ru/>;

в) Базы данных, порталы и сайты по высшим растениям и грибам:

– База данных по вирусам растений [Электронный ресурс] – URL: <http://www.dpvweb.net/>;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 15/23

- База данных по микрофлоре [Электронный ресурс] – URL: [http:// www.mycoliee.com](http://www.mycoliee.com);
 - База данных по микрофлоре [Электронный ресурс] – URL: [http:// www.mycoweb.com/CAF](http://www.mycoweb.com/CAF);
 - Библиотека-депозитарий ФАО [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru/fao/>;
 - Интерактивная энциклопедия по фитопатологии [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ifgb.uni-hannover.de/xtem/ppigb/ppigb.htm>;
 - Интерактивная энциклопедия по широкому кругу проблем фитопатологии [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ifgb.uni-hannover.de/extem/ppigb/ppigb.htm>;
 - Информационно-образовательный биологический сайт [Электронный ресурс] – URL: [http:// www.daphne.palomar.edu/synthetic](http://www.daphne.palomar.edu/synthetic);
 - Информация об известных вирусах растений [Электронный ресурс] – URL: <http://www.dpvweb.net>;
 - Проблемы устойчивости насекомых к пестицидам и механизмы взаимодействия растений и насекомых [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ent.iastate.edu/List>;
 - Ссылки на сайты с изображениями растений [Электронный ресурс] – URL: <http://botweb.uwsp.edu>;
 - Устойчивость насекомых к пестицидам и механизмы взаимодействия растений и насекомых [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ent.iastate.edu/List>;
- 6 Периодические издания - научные журналы, газеты (официальные сайты, архивы номеров):
- «Агро-новости» – общероссийская еженедельная газета [Электронный ресурс] – URL: <http://agro-bursa.ru>;
 - «Агро XXI» [Электронный ресурс] – URL: [http:// www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi](http://www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi);
 - «В мире растений» [Электронный ресурс] – URL: <http://gardener.ru/library/magazin/v-mire-rasteniy>;
 - «Главный агроном» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://panor.ru/journals/glavagronom/>;
 - «Защита и карантин растений» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.z-i-k-r.ru/>;
 - «Зерновое хозяйство России» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.zhros.ru>;


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 16/23

- «Известия КГТУ» » [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru/science/magazine/news_kstu/;
- «Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета» [Электронный ресурс] – URL: <http://spbgau.ru/izdatelstvo/izdaniya/izvestiya/>;
- «Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://timacad.ru/deyatel/izdat/izvestia/>;
- «Картофель и овощи» [Электронный ресурс] – URL: <http://potatoveg.ru/>;
- «Калининградский аграрий» - региональная сельскохозяйственная газета на официальном сайте Министерства сельского хозяйства Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://mcx39.ru/regionalnaya-selskoxozyajstvennaya-gazeta/>;
- «Научный диалог» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://www.nauka-dialog.ru/>;
- «Наше сельское хозяйство» [Электронный ресурс] – URL: <http://nsh.by/>;
- «Овощеводство и тепличное хозяйство» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://panor.ru/journals/ovoshch/>;
- «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции» [Электронный ресурс] – URL: http://www.http://www.vir.nw.ru/books/trud_r.htm;
- «Экология и жизнь» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://www.ecolife.ru/>.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 Наименование и оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), текущего контроля, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации по дисциплине используется специализированная учебная аудитория - ауд. 106К (Лаборатория земледелия и землеустройства), г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, Учебный корпус (УК) №3. Специализированная мебель в учебной аудитории – учебная (классная) доска, стол, стул преподавателя, парты, стулья, стенды для размещения учебно-методической информации, шкафы. Технические средства обучения: переносная мультимедийная система (ноутбук, мультимедиапроектор, экран) и переносное проекционное и демонстрационное оборудование (кодоскоп «Лектор 2000», диапроектор, экран, DVD – плеер

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 17/23

«Hyundai»), телевизор «Changhong» для представления учебной информации большой аудитории. Учебно-наглядные пособия: учебно-демонстрационные и планово-картографические материалы (коллекции, комплекты учебных плакатов и раздаточного материала, планы, карты, таблицы, коллекции растительного материала), комплект лицензионного программного обеспечения (ПО).

Для самостоятельной работы обучающихся используется помещение ауд. 310К – г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, Учебный корпус (УК) №3. Специализированная мебель - парты, стулья. Технические средства обучения: 8 персональных компьютеров (ПК) с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения (ПО).


Так же для самостоятельной работы обучающихся используется помещение - электронный читальный зал, г. Калининград, Советский проспект, 1, Главный учебный корпус (ГУК), ауд. 153. Специализированная мебель - парты, стулья. Технические средства обучения: 16 персональных компьютеров (ПК) с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения (ПО).

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования используется помещение - ауд. 109аК, г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, Учебный корпус (УК) №3, Помещение оснащено шкафами, стеллажами, оборудованием и аппаратурой для ремонта и профилактики.

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

12.1 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)

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 18/23

«зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 5).

Таблица 5 – 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 полной 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 и 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 но-	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевант-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 19/23


Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			вые релевантные задаче данные	ные 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

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

13.1 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 На практических занятиях закрепляется учебный лекционный материал, приобретаются новые знания, умения и навыки, осуществляется текущий контроль результатов освоения учебного материала посредством устного опроса. В практических работах четко сформулированы цели и задачи с описанием подходов и методов решения.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 20/23

В целях усвоения учебного материала и контроля эффективности обучения, по каждой теме практического занятия аспирантам предлагается ответить на ряд вопросов по пройденной теме. По каждому разделу дисциплины в течение семестра осуществляется контроль формирования знаний, умений и навыков в виде устного опроса на практических занятиях. По всем разделам дисциплины предусмотрено самостоятельное изучение учебного материала (повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям).

13.3 С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, для содействия самостоятельной работе аспирантов и улучшения усвоения текущего учебного материала предусматриваются в свободное от аудиторных занятий время регулярные консультации преподавателя по разъяснению изучаемого материала и подаче необходимой дополнительной информации по дисциплине в виде дополнительных занятий и дистанционно посредством электронной почты и ЭИОС университета.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ


14.1 Для успешного освоения дисциплины прежде всего необходимо усвоить общие сведения о применении законов тепло- и влагообмена в системе почва-растение - атмосфера, применении химических мелиорантов.

Необходимо уделить внимание изучению восстановлению нарушенных земель, которое заключается в проведении культуртехнических работ, и безопасного использования химических средств с учетом гидрогеологических условий, а также выявлению негативных явлений (вторичное заболачивание, подтопление и засоление земель) под воздействием химических мелиораций; составления прогнозов водно-солевого режима почв.

По разделам дисциплины необходимо пользоваться рекомендуемыми учебниками, учебными пособиями, методическими указаниями для выполнения практических работ, где аспирант может ознакомиться с материалом по данному разделу (теме).

14.2 В начале изучения дисциплины очень важно обратить внимание на изучение видов мелиораций, водные и физические свойства минеральных и торфяных почв.

14.3 Понимание общих принципов применения химической мелиорации земель, что позволило бы более грамотному планированию мероприятия по применению химмелиорантов на осушаемых (орошаемых) сельскохозяйственных землях. Эти знания должны форми-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 21/23

роваться в процессе лекционных и практических занятий и в самостоятельной учебной работе.

14.4 Необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестрах учебные задания, к которым относятся задания по практическим работам. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым к проверочному тестированию.

14.5 Работа с литературой

14.5.1 При изучении дисциплины необходимо использовать лекционный материал, а также все доступные информационные источники – учебники, учебные пособия, ресурсы Интернет, поскольку ни в одном из них нет абсолютно полного изложения учебного материала, соответствующего программе дисциплины.

Надо выбирать учебники и учебные пособия из списка рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы. Критерии выбора:

1) Общие сведения – автор, название, год издания, количество страниц. 2) Соответствует ли содержание учебника программе. 3) Научность изложения материала. 4) Характер изложения материала (язык, доступность для понимания, логичность, последовательность в изложении материала и т.п.). 5) Количество и качество рисунков. 6) Вопросы для опроса (их наличие, количество и качество). 7) Наличие словаря терминов.

Особенностью обучения в аспирантуре, в том числе, при изучении дисциплины, является необходимость использовать не только учебную, но и научную литературу.


14.5.2 Основные рекомендации по работе с литературой

- При выборе источника теоретического материала надо исходить из основных понятий по теме, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании (см. аннотацию к книге).

- В учебной литературе следует читать не только имеющиеся в тексте определения или теоретические представления, но и примеры.

- В процессе чтения важно осознавать, в рамках какого подхода или направления изложена проблема. Это позволит прийти к пониманию вопроса на более высоком уровне обобщения.


- Чтобы получить объемные и системные представления по теме, нужно посмотреть несколько работ (желательно - альтернативных) по данному вопросу. Если планируется делать конспект материала, то не следует конспектировать весь текст, относящийся к рассмат-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2	Стр. 22/23

риваемой проблеме, так как такой подход не дает возможности осознать материал. Необходимо выделить и законспектировать только основные положения, позволяющие выстроить логику ответа на вопросы интересуемой темы.

- В целях контроля по усвоению материала можно выполнить задания по данной теме (в конце параграфа или раздела книги).

14.5.3 Сначала необходимо прочесть (медленно, внимательно, вдумываясь в каждое слово) конспект лекций и материал по изучаемой теме в учебнике. Если же это не поможет, надо обратиться с вопросами к преподавателю. При этом вопросы должны быть ясными и конкретными. После завершения теоретической подготовки, не заглядывая в учебник, следует проверить свои знания, ответив на вопросы (при использовании учебной литературы). Правильность ответов можно проверить по учебнику. После этого целесообразно приступить к изучению информации, размещенной в научной литературе. Только постепенное, от раздела к разделу, систематическое усвоение программы лекционного курса, самостоятельной работы обеспечит глубокое усвоение разделов дисциплины, которое позволит впоследствии успешно осуществлять профессиональную деятельность.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)		
	QD – 6.2.2/РПД-УПК ВНК-10.(14.14)	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.2

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Химическая мелиорация» представляет собой компонент образовательной программы по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре, направления подготовки 35.06.01 - Сельское хозяйство направленность (профиль) программы 06.01.04 – Агрохимия.

Автор программы – Е.А. Калинина к.б.н., доцент кафедры агрономии

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