

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра агрономии



Утверждаю
Зам. директора по учебной работе
С.А. Носкова
29 мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
*«ПЕРЕРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ И
ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ»*
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.04 Агрономия

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Агрономия

Формы обучения
Заочная

Полесск
2020

Автор

Доцент



(подпись)

Косинский О.Л.

Рассмотрена на заседании кафедры агрономии от 28 мая 2020 г., протокол № 10.

Председатель учебно-
методического совета




(подпись)

Носкова С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
библиотекой



(подпись)

Волкова С.В.

Содержание

- 1 Цели освоения дисциплины
- 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- 3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
- 4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
- 5 Содержание дисциплины, структурируемое по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий
- 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
- 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
- 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
- 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
- 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
- 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
- 12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине
13. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1 Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие у них навыки, необходимые для организации работы на современных сельскохозяйственных предприятиях и, деятельность которых связана с хранением и переработкой продукции растениеводства и животноводства, а также научиться внедрять в данных отраслях малоотходные и безотходные технологии.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен освоить следующие компетенции:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
 - готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ОПК-5).
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1)

В результате освоения компетенции *ОК-2* обучающийся должен:
знать: исторические особенности смены технологических укладов, проблему роста народонаселения.

уметь: прогнозировать изменения состояния экосистем при антропогенном и техногенном воздействии;

владеть: современными методами оценки технологий.

В результате освоения компетенции *ОПК-5* обучающийся должен:

знать: основы переработки продукции растениеводства и животноводства;

уметь: выбирать правильную технологию переработки по отношению к различным видам отходов для их дальнейшего использования.

владеть: технологиями, базирующимися на биодинамических процессах переработки органических субстратов.

В результате освоения компетенции *ПК-1* обучающийся должен:

Знать: основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.

Уметь: использовать основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.

Владеть: навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является составной частью профессиональной подготовки по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Профиль «Защита растений». Относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.03.01)

3.1 Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
Базовые знания курса ФГОС среднего (полного) образования по:

1) Химия

Знания: основных законов и теорий химии; важнейшие вещества и материалы;

Умения: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

Навыки: составлять уравнения реакций и проводить по ним расчёты количества исходных и конечных веществ.

2) Биология

Знания: особенности техногенного воздействия на агроэкосистемы и их последствия, а также воздействия агроэкосистем на компоненты биосферы; основные направления предотвращения и снижения загрязнения продукции и окружающей среды

Умения: определять устойчивость почвенно-биотического комплекса к негативным воздействиям антропогенеза; анализировать экологическое состояние агроландшафтов по результатам агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных земель; оценивать степень деградации почв и разработки систем мероприятий по восстановлению загрязненных и деградированных (нарушенных) земель.

Навыки: навыками решения практических задач природопользования.

3.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

1) Экология;

2) Агрохимия.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего, час
Общая трудоемкость	72	72

Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	8	8
<i>Занятия лекционного типа</i>	4	4
<i>Занятия семинарского типа</i>	4	4
Самостоятельная работа обучающихся	64	64
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов
				Очная форма обучения
1	Понятие о технологиях и технологических укладах	Исторические аспекты развития технологических укладов. Связь технологий с научной парадигмой и уровнем развития общества	Л	1
			СР	16
			ПЗ	1
2	Эффективность и целесообразность применяемых технологий	Понятие об эффективности и целесообразности, с приобретением навыков расставления приоритетности их в малоотходных и безотходных технологиях.	Л	1
			СР	14
			ПЗ	1
3	Гарбология	Виды классификаций отходов. Классы опаности для окружающей среды и человека.	Л	1
			СР	18
			ПЗ	1
4	Управление отходами	Основные принципы управления отходами: законодательные и технические особенности. Мировой и отечественный опыт решения данной проблемы.	Л	1
			СР	16
			ПЗ	1

К видам учебной работы отнесены: занятия лекционного типа (Л), практические занятия (ПЗ), самостоятельная работа обучающегося (СР).

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1) Хуаз, С.Х. Методические указания по дисциплине Экологический мониторинг природных объектов / С.Х. Хуаз, М.В. Киселев, С.П. Мельников. – СПб.: СПбГАУ, 2015.

2) Хуаз, С.Х. Методические указания по дисциплине Агрохимия / С.Х. Хуаз, М.В. Киселев, М.А. Ефремова. – СПб.: СПбГАУ, 2012.

3) Мельникова, И.Е. Тестовые задания по дисциплине Биология с основами экологии / И.Е. Мельникова, И.В. Ельшаева, А.С. Фомина, А.Н.Папушина.– СПб.: СПбГАУ, 2010.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе «Переработка и использование промышленных и органических отходов».

8 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1.Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2035-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72577>

Дополнительная литература;

1.Карпенков, С. Х. Экология: учебник для вузов : в 2 книгах / С. Х. Карпенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – Книга 1. – 432 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236>

2.Карпенков, С. Х. Экология: учебник для вузов / С. Х. Карпенков. – Москва : Директ-Медиа, 2015. – 662 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396>

Карпенков, С. Х. Экология : учебник / С. Х. Карпенков. – Москва : Логос, 2014. – 399 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Специализированный информационно-аналитический журнал - <http://www.wasterecycling.ru/>

2. Справочно-информационная система - <http://www.waste.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекции проводятся с целью систематизирования научных знаний. При изучении и проработке теоретического материала обучающемуся необходимо повторить законспектированный на лекционном занятии материал, дополнив литературой, с учетом рекомендаций по данной тематике. В начале лекции преподаватель записывает тему и план лекции на доске или демонстрирует их на слайде. В процессе чтения лекции преподаватель иллюстрирует материал схемами, которые зарисовываются на доске или демонстрируются на слайдах. Основные понятия записываются на доске, определения повторяются для точной записи.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), источников литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, тестированию, экзамену. При самостоятельном изучении теоретической темы необходимо сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы. При подготовке к практическому занятию, обучающемуся необходимо повторить (изучить) теоретический материал по заданной теме.

Вводная часть занятия:

Обсуждение со студентами теоретического материала по данной теме.

Основная часть:

Сначала приводится теоретический материал позволяющий осуществлять расчетно-графические задания. Студентам раздаются индивидуальные задания, в которых приведены конкретные материалы, позволяющие выполнить задание.

Заключительная часть:

После выполнения расчетно-графического задания приводится сравнение полученного результата с установленными нормативами. На основании этого делаются выводы и при необходимости предлагаются конкретные рекомендации.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки для реализации компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, презентации по теме занятий, графические задания, семинары).

Лицензионное программное обеспечение:

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

- 1) «Антиплагиат.ВУЗ»;
- 2) «Система КонсультантПлюс»;
- 3) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
- 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
- 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ 47. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), муляжами сельскохозяйственных растений и животных, микропрепаратами, влажными препаратами, весами техническими, гириями, комплектом ареометров, водяными банями, набором садовых инструментов, микроскопами, весами ручными, химической посудой, химическими реактивами, коллекцией злаковых семян, коллекцией образцов почв, гербариями полевых растений, потенциометрами рН 121, коллекцией культурных растений и их спутников-сорняков с семенами. Технические средства обучения: доска меловая.

13 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности
передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);
- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.