

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.02.2021  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)

Факультет агро- и биотехнологий

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан факультета агро- и биотехнологий

«17» февраля 2021 г.

Делян А.С.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль: технология производства и переработки продукции животноводства

Форма обучения - заочная

Квалификация – бакалавр

Курс 5

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства (протокол № 6 от «17» \_\_02\_\_ 2021\_\_ г.), методической комиссией факультета (протокол №6 от 17 \_\_02\_\_ 2021 г.)

Составитель: Кракосевич Т.В., доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства

Рецензенты:

Саранова О.А., доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства

Литвинова Е.В. - к.т.н., доцент кафедры Технологии и биотехнологии продуктов питания животного происхождения» ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»

Рабочая программа дисциплины «Основы биотехнологии переработки с.-х. продукции» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: технология производства и переработки продукции животноводства

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель** изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний о многообразии биотехнологических приемов и методов получения биологических веществ, о практической значимости биотехнологии и ее перспективах в экономической сфере страны. Знание основ создания генномодифицированных источников пищи. Изучить биотехнологические процессы и способы переработки и сельскохозяйственной продукции

**Задачи дисциплины** - формирование у студентов практических навыков о современных методах, способствующих эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения научных исследований в промышленном производстве.

- Осуществление внедрения результатов исследований в практику производственного процесса

- Умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности

- Ознакомить студентов с биотехнологическими процессами, достижениями в области биотехнологии и пищевой промышленности.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

### 2.1 Общепрофессиональные компетенции

Код компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.
ПКР-2	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Реализует технологии переработки продукции растениеводства
ПКР-3	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> Реализует технологии переработки продукции животноводства

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы биотехнологии переработки с-х продукции» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Зоотехния» относится к дисциплинам вариативной части. Изучение дисциплины «Основы биотехнологии переработки с-х продукции» базируется на «входных» знаниях, умениях и готовностях обучающихся, формируемых в результате освоения в качестве предшествующих дисциплин: преддипломная практика В свою очередь, освоение дисциплины «Основы биотехнологии переработки с-х продукции» необходимо как предшествующее для прохождения производственной и преддипломной практик.

## 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся со сроком 5 лет.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
1.	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:</b>	27
1.1.	<b>Аудиторная работа (всего)</b>	18
	В том числе:	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	8
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	-
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	-
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
1.2	<b>Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*</b>	1

<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа*</b>	126
	В том числе:	
2.1.	Изучение теоретического материала	96
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	-
2.3.	Написание контрольной работы	20
2.4.	<i>Другие виды самостоятельной работы</i> (реферат)	10
<b>3.</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме контактной работы (зачет)</b>	9
	Общая трудоемкость час (академический)*	144
	зач. ед.	4

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

№ п/п	Наименование темы	Всего академ. часов	Лекции	Практические, семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 1.	Введение.-- Биотехнология как научная дисциплина..	36	2	-	2	31
Тема 2.	Биотехнология производства метаболитов	36	2	-	3	32
Тема 3.	Биоиндустрия ферментов.	36	2	-	3	31
Тема 4.	Основы генетической инженерии	36	2	-	2	32

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

### 6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Основы биотехнологии переработки с-х продукции»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотнесенные с индикаторами достижения компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма контроля ПРО <b>Текущий контроль</b> (опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и тд.)	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов <b>Промежуточная аттестация</b> (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике; защита отчета по НИР и др.)
ПКР -2	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Реализует технологии переработки продукции растениеводства	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа.	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе.	экзамен
ПКР-3	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> Реализует технологии переработки продукции животноводства	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа.	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе.	экзамен

## 6.2 Краткая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
2	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации.	Задача (практическое задание)
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

## 6.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

### Оценки сформированности компетенций при сдаче экзамена

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

## **6.4 Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, для оценки сформированности компетенций, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **1. Задачи (практическое задание):**

- Задание 1. Описать биотехнологические процессы в пищевой промышленности .  
Задание 2. Охарактеризовать биотехнологию и биоинженерию в животноводстве и ветеринарии  
Задание 3. Охарактеризовать источники получения ферментов

### **2. Контрольная работа:**

Вопросы для выполнения контрольной работы размещены в методических указаниях по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы.

1. Цели и задачи биотехнологии, возможности биотехнологии
  2. Микроорганизмы как объекты биотехнологии
- Принципы составления питательных сред для культивирования. Способы гидролиза растительного сырья
3. Устройство биореактора
  4. Значение асептики в биотехнологических процессах
  5. Получение посевного материала
  6. Поверхностное культивирование микроорганизмов
  7. Глубинное культивирование микроорганизмов
  8. Выделение, концентрирование, очистка и сушка целевых продуктов при культивировании микроорганизмов
  9. Техника введения в культуру *in vitro* и культивирование изолированных клеток и тканей растений
  10. Сохранение *in vitro* генофонда. Коллекции и банки
  11. Культура каллусных тканей
  12. Получение безвирусного посадочного материала
  13. Гормоннезависимые растительные ткани
  14. Биотехнология на основе изолированных протопластов
  15. Культура клеточных суспензий
  16. Культура одиночных клеток
  17. Культура каллусных клеток в получении веществ вторичного синтеза
  18. Биотехнология и биоинженерия в животноводстве и ветеринарии
  19. Достижения биотехнологии в агропромышленном комплексе РФ
  20. Общие сведения о ферментных препаратах
  21. Источники получения ферментов
  22. Классификация и номенклатура ферментов и ферментных препаратов
  23. Характеристика активности ферментных препаратов
  24. Свойства ферментов
  25. Стабилизация ферментов путем иммобилизации
  26. Принцип действия ферментов и кинетика ферментативных реакций
  27. Основные направления и проблемы генно-инженерной биотехнологии
  28. Основные проблемы получения трансгенных растений и пути их преодоления
  29. Агробактерии как переносчики генов в геном двудольных растений.
  30. Роль генетической инженерии в создании принципиально новых форм сельскохозяйственных растений
  31. Применение методов генетической инженерии в защите растений
  32. Генно-инженерные подходы к созданию штаммов микроорганизмов с повышенной эффективностью азотфиксации
  33. Проблемы генной инженерии в растениеводстве
  34. Процессы деградации навоза и других органических отходов при их конверсии в биогаз
  35. Основные типы биогазовых установок и их назначение
  36. Учёт биоэнергетических процессов в биоагротехнологиях

37. Биотехнология кормовых препаратов, получение кормовых дрожжей
38. Микробиологический синтез лизина как одной из незаменимых аминокислот
39. Производство кормового препарата витамина В2
40. Производство кормового препарата витамина В12

### 3.Тесты

1.Метаболические процессы, при которых расщепляются молекулы сахаров, жиров, аминокислот это:

- а) катаболизм
- б) анаболизм
- в) биосинтез

2.Сочетание нескольких типов метаболизма

- а) миксотрофия
- б) атрофия
- в) гипертрофия

3.Молекулы, присутствующие во всех клетках организма и необходимые для жизнедеятельности это:

- а) первичные метаболиты
- б) вторичные метаболиты
- в) промежуточные метаболиты

4.Молекулы, встречающиеся не во всех клетках, и не у всех видов животных:

- а) первичные метаболиты
- б) вторичные метаболиты
- в) промежуточные метаболиты

5.Гормон роста человека производится из гипофиза трупов:

- а) животных
- б) человека
- в) приматов

6..В биотехнологии выделяют следующее количество методов:

- а) 1
- б) 3
- в) 2

7.К прокариотам относятся:

- а) бактерии, актиномицеты, цианобактерии
- б) бурые и красные водоросли
- в) жгутиковые, дрожжи, инфузории

8.Что такое клон?

- а) совокупность особей одного вида
- б) совокупность особей из нескольких клеток
- в) культура, полученная из одной клетки

9.Штаммы это:

- а) культура выделенная из различных природных сред или из одной среды в разное время
- б) культура выделенная из нескольких клеток
- в) культура полученная из одной клетки

10.Эукариотические клетки это:

- а) микроорганизмы не имеющие истинного ядра
- б) микроорганизмы имеющие истинное ядро
- в) микроорганизмы имеющие 2 ядра



## **6.5 Требования к процедуре оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.**

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить сформированность компетенций.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам (модулям).

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- собеседование по контрольной работе

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- опрос на лабораторном занятии;
- решение тестов различной сложности в ЭИОС;
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (модуля), прохождения практики, выполнения курсовой работы (проекта), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен.

Экзамен проводится в формах: тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения зачета:

- устный экзамен по билетам;
- письменный экзамен по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

## **7. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **7.1. Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине (модулю).**

Виды учебных занятий	№ учебной аудитории	Наименование учебной аудитории для проведения учебных занятий	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность учебных аудиторий и помещений для
----------------------	---------------------	---	---	---

	и и помещен ия для самостоя тельной работы	занятий и помещений для самостоятельной работы	оборудованием и техническими средствами, компьютерной техникой	использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекции	436	Учебная аудитория	Проектор Acer x1130p; Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
	442	Учебная аудитория	Проектор Acer P7270i Экран настенный рулонный PROJECTA	да
Лабораторные занятия	436	Учебная аудитория	Проектор Acer x1130p; Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
	442	Учебная аудитория	Проектор Acer P7270i Экран настенный рулонный PROJECTA	да
Самостоятельная работа	№ 320 (инж. к.)	Помещение для самостоятельной работы	Персональный компьютер	да
Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	436	Учебная аудитория	Проектор Acer x1130p; Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да

## 8. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
<b>Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>			
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеры База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
	Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	Без ограничений
<b>Базовое программное обеспечение</b>			
1.	Microsoft DreamSpark Premium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote)	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	Без ограничений
2.	Office 365 для образования	7580631	9145
3.	Dr. WEB Desktop Security Suite	9B69-BRVQ-26GV-4ATS	610
4.	7-Zip	свободно распространяемая	Без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая	Без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	Без ограничений

## 9. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

1 Основы биотехнологии переработки с.-х.продукции: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост.Т.В. Кракосевич, Балашиха., 2019.

### 9.1. Перечень основной учебной литературы

1.Градова, Н.Б. Биологическая безопасность биотехнологических производств: учеб. пособие для вузов/ Н.Б. Градова, Е.С. Бабусенко, В.И. Панфилов.- М.: Де Ли принт, 2010.- 135с.

2.Ксенофонтов, Б.С. Основы микробиологии и экологической биотехнологии: учеб. пособие для вузов/ Б.С.Ксенофонтов.- М.: Форум: ИНФРА- М, 2015.-220с.

3.Нетрусов, А.И. Введение в биотехнологию: учеб.для бакалавров/ А.И. Нетрусов.- М.: Академия, 2014.- 281с

4. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Г.С. Шарафудинов и др. – СПб. : Лань, 2012. - 624 с. // ФГБОУ ВО РГАЗУ. – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/103>

5.Мишанин, Ю.Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья: учеб.пособие [Электронный ресурс] : /Ю.Ф.Мишанин.. — СПб : Лань, 2017. — 720 с.//ЭБС изд-ва. «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96860>.

### 9.2. Перечень дополнительной учебной литературы

6.Лаврова,Н.В.Основы биотехнологии переработки с.-х.продукции : учеб.для вузов / Н.В.Лаврова. - М. : МСХА, 2012. - 207с. 3.

7.Лутова, Л.А. Биотехнология высших растений: учебник/ Л.А. Лутова.- 2-е изд., доп. и испр.- СПб.: СПб ун-та,2010.- 239с.

8.Биотехнология: вопросы теории и практики: учеб. пособие для вузов/ сост.: Н.Г. Боброва.- Самара, 2010.- 220с.

9.Биотехнология рационального использования гидробионтов: учебник/ под ред. О.Я. Мезеновой.- СПб.: Лань, 2013.- 412с.

10.Зипаев, Д.В. Биотехнология кефирных грибков/ Д.В. Зипаев, А.В. Зимичев.- Самара: СГТУ, 2013.- 114с.

11.Теляков, М.Н. Основы биотехнологии: учеб. пособие/Н.М. Теляков, С.Н. Салтыкова.- СПб., 2012.- 83с.

### 9.3. Перечень электронных учебных изданий и электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Портал [Электронный ресурс]. – <http://www.cnshb.ru/>

3.ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. <http://e.lanbook.com/>

### 9.4 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система «AgriLib».	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
2.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>

## 10. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и их объединения.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата планируется осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой уполномоченными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

#### **11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);

- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе дисциплины (модуле) \_\_\_\_\_  
(название дисциплины)

по направлению подготовки \_\_\_\_\_  
направленности/профилю

на 20\_\_/20\_\_ учебный год

1. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент рабочей программы)

1.1. ....;

1.2. ....;

....

1.9. ....

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент рабочей программы)

2.1. ....;

2.2. ....;

....

2.9. ....

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент рабочей программы)

3.1. ....;

3.2. ....;

....

3.9. ....

Составитель

подпись

расшифровка подписи

дата