

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2022 14:03:49
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

А.В. Акинчин

« 12 » мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Производство экологически безопасной и органической продукции»
наименование дисциплины

Направление подготовки : 05.04.06 Экология и природопользование
шифр, наименование

Направленность (профиль): Региональная агроэкология и природопользование

Квалификация: _____ магистр _____

Год начала подготовки: 2022 _____

Майский, 2022г.

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. №897.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2016 года N 591н.

Составители: Олива Тамара Владимировна, доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры


« 18 » _____ мая _____ 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  А.В. Ширяев

Согласована с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры _____

« 18 » _____ мая _____ 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  А.В. Ширяев

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____  Т.В.Олива

І. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Производство экологически безопасной и органической продукции» является формирование у студентов эколого-биологического мировоззрения и представлений о производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции. Настоящая программа предназначена для получения профессиональных компетенций и получения профессионального уровня в рамках получаемой квалификации.

Дисциплина «Производство экологически безопасной и органической продукции» является одной из дисциплин общепрофессиональной подготовки магистрантов, обучающихся по программе магистерской подготовки 05.04.06 для реализации положений и задач в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации № 7 «Об охране окружающей природной среды» (от 10 января 2002 года с изменениями на 26 марта 2022 года №71-ФЗ) и государственными программами Белгородской области «Развитие сельского хозяйства и рыбоводства Белгородской области» (от 28 октября 2013 года № 439-пп с изменениями на 31.08.2020 № 396-пп) и «Развитие водного и лесного хозяйства Белгородской области, охрана окружающей среды» (от 16 декабря 2013 года № 517-пп с изменениями на 25 октября 2021 года № 483-пп).

1.2. Задачи:

- В задачи курса входит ознакомление студентов с базовыми понятиями
- изучение требований по регламентации производства экологически безопасной продукции;
 - изучение требований, предъявляемых к производству органической продукции;
 - получение знаний об экологически безопасной продукции;
 - изучение принципов производства качественной продукции;
 - разработка системы биологических агротехнических и других способов по повышению плодородия почв и мероприятий по защите их от деградации;
 - изучение требований к системе питания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии;
 - изучение биологических методов защиты растений в органическом земледелии;
 - изучение требований по изготовлению, переработке, маркировке и реализации органических продуктов питания;
 - изучение методов применения составления современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур при использовании органических методов;
 - изучение процедуры сертификации органической продукции.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Производство экологически безопасной и органической продукции» относится к Б1.В.02. - Модуль «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Современные проблемы отрасли
	Инновационные технологии в профессиональной деятельности
	Управление проектами
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>знать: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции;</p> <p>уметь: приводить примеры принципов производства качественной продукции;</p> <p>владеть: владеть методами описывать экологическое состояние различных естественных и искусственных экосистем</p>

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УП 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УП 1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	<p>Знать: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции</p> <p>Уметь: анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высокого качества продукции;</p> <p>Владеть: знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции</p>
ПК 1	Способен к самостоятельной научной исследовательской	ПК 1.2. Способность порождать новые идеи	<p>Знать: Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической продукции</p>

	работе и работе в научном коллективе, в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы	(креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации	гически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции Уметь: обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции Владеть: навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции
--	--	---	---

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная	Заочная
Семестр изучения дисциплины	3	2
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы</i>	216 6	216 6
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	46,25	28,25
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	10	6
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-	
Практические занятия (<i>Пр</i>)	36	8
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)		2
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	12
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-	
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	19	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)		
	150,75	183,75
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	30	30
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	30	33
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	30	40
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	30,75	40,75
Подготовка к зачету	30	40

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции	46	2	8	36	46	2	2	42
1.1. Классификация показателей качества сельскохозяйственной продукции	9	1	2	6	9	1		8
1.2. Методы управления качеством продукции	10	1	1	8	9		1	8
1.3. Оценка уровня безопасности качества сельскохозяйственной продукции	9	-	1	8	9	1		8
1.4. Организация контроля качества на предприятиях	10	-	2	8	9		1	8
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	8	-	2	6	10			10
Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.	52,75	4	10	38,75	54	2	2	50
2.1. Стандарты в области производства безопасной сельскохозяйственного сырья и продовольствия.	11	1	2	8	11		1	10
2.2. Стандарты в области производства органической продукции	11,75	1	2	8,75	11	1		10
2.3. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства	11	1	2	8	11		1	10
2.4. Принципы и стратегии защиты растений в органическом земледелии	11	1	2	8	11	1		10
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	8	-	2	6	10			10
Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции	52	2	10	40	53	1	2	50
3.1. Технологии производства экологически безопасной продукции	11	1	2	8	11		1	10
3.2. Технологии производства органической продукции	10	-	2	8	11		1	10
3.3. Стандарты ORGANIC	11	1	2	8	11	1		10
3.4. Планирование хозяйственной деятельности в условиях экологического земледелия	10	-	2	8	10			10
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	10	-	2	8	10			10
Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России	46	2	8	36	44,75	1	2	41,75
4.1. Особенности возделывания основных культур в органическом земледелии	13	1	2	10	11		1	10
4.2. Способы совершенствования систем земледелия и восстановления плодородия	12	-	2	10	12,75		1	11,75
4.3. Перспективы развития органического земледелия в России	11	1	2	8	11	1		10
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>	10		2	8	10			10
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			-				-	

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<i>Текущие консультации</i>	-				12			
<i>Установочные занятия</i>	-				2			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,25				0,25			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	46,25	10	36	-	28,25	6	8	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	19				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	150,75				183,75			
<i>Общая трудоемкость</i>	216				216			

4.3 Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции
Тема 1. Классификация показателей качества сельскохозяйственной продукции.
Качество продукции (ГОСТ 15467-79) – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением (для продукции общественного питания – удовлетворять физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии с учетом принципа рационального питания). По количеству характеризующих свойств показатели качества могут быть: единичными; комплексными; определяющими; интегральными.
Тема 2. Методы управления качеством сельскохозяйственного сырья и продовольствия.
При комплексном подходе к проблеме повышения качества необходимо классифицировать и изучать факторы и условия, влияющие на качество продукции, действующие на различных стадиях жизненного цикла продукции и уровнях управления. Их можно подразделить на технические, организационные, экономические, социальные. К техническим факторам относятся: состояние оборудования, оснастки, инструмента и средств контроля, технической документации и т.п.
Тема 3. Оценка уровня безопасности качества сельскохозяйственной продукции.
По оценке уровня качества показатели подразделяют на базовые; относительные; номинальные; предельные. По стадии определения: прогнозируемые; проектные; производственные; эксплуатационные показатели. По характеризующим свойствам продукции применяет следующие группы показателей: назначения; экономические; надежности; эргономические; эстетические; технологичности; транспортабельности; стандартизации и унификации; патентно-правовые; экологические; безопасности
Тема 4. Организация контроля качества на предприятиях.
Правила функционирования Системы добровольной сертификации услуг зарегистрированы в Государственном реестре Госстандарта России 21 августа 2003 г (регистрационный номер РОСС RV. 001.03УУОО) и разработаны в соответствии с Правилами по проведению сертификации в Российской Федерации и Правилами сертификации работ и услуг в

Российской Федерации в развитие документов Системы сертификации ГОСТ Р для организации и проведения добровольной сертификации услуг в Системе сертификации ГОСТ Р. Правила являются основополагающим документом Системы добровольной сертификации услуг, входящей в качестве подсистемы в Систему сертификации ГОСТ Р. Целью оценки обуславливается: какие показатели качества следует выбирать для рассмотрения; какими методами и с какой точностью определять их значения; какие средства для этого потребуются; как обрабатывать и в какой форме представить результаты оценки; какие варианты возможных решений следует сравнивать между собой

Итоговое занятие по модулю 1.

Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.

Тема 5. Стандарты в области производства безопасной сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

ПДУ на показатели безопасности продукции утверждены в перечне документа СанПиН 2.3.2.1078: «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (Минздрав России, 2002, уточнения 2008 г.).

Тема 6. Стандарты в области производства органической продукции.

Комиссия Кодекса Алиментариус (Codex Alimentarius Commission) «Руководство по изготовлению, переработке, маркировке и реализации органических продуктов питания»; Регламент комиссии (ЕС) № 889/2008 от 5 сентября 2008 года от 5 сентября 2008 года с положениями о порядке исполнения Регламента совета (ЕС) № 834/2007 об экологическом производстве и маркировке экологической продукции в отношении экологического производства, маркировки и контроля продукции; Регламент Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2018/848 от 30 мая 2018 г. об органическом производстве и о маркировке органических продуктов, а также об отмене Регламента (ЕС) 834/2007 Совета ЕС; Нормативные требования IFOAM для системы органического производства и переработки; ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства». Правила производства, переработки, маркировки и реализации»; ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства».

Тема 7. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства.

Регламента (ЕС) 834/2007 Совета ЕС; Нормативные требования IFOAM для системы органического производства и переработки; ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства».

Тема 8. Принципы и стратегии защиты растений в органическом земледелии.

Биологические методы защиты растений в органическом земледелии. Биопрепараты. Экологические аспекты применения удобрений. Система удобрений в органическом земледелии. Технология приготовления биокомпостов. Вермикультура.

Итоговое занятие по модулю 2

Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции

Тема 9. Технологии производства экологически безопасной продукции.

СанПиН 2.3.2.1078: «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (Минздрав России, 2002, уточнения 2008 г.).

Тема 10. Технологии производства органической продукции.

ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства». Правила производства, переработки, маркировки и реализации»; ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического

производства».
Тема 10. Обзор альтернативных методов земледелия.
История возникновения и развития органического направления в сельском хозяйстве. Обзор альтернативных методов земледелия. Проблемы экологизации сельскохозяйственного производства. Развитие органического сельского хозяйства в мире. Ассоциация Биодинамического сельского хозяйства Demeter. Группа компаний Биолан. Экономическая эффективность органического земледелия.
Тема 11. Стандарты ORGANIC.
Принципы организации сельского хозяйства. Законодательство и юридические аспекты ведения органического земледелия. Стандарты ORGANIC. Правила для производителей сертифицированной органической продукции. Процедура прохождения органической сертификации. Сертифицирующие органы.
Тема 12. Планирование хозяйственной деятельности в условиях экологического земледелия
<i>Итоговое занятие по модулю3</i>
Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России
Тема13. Особенности возделывания основных культур в органическом земледелии
Технология возделывания полевых культур в органическом земледелии. Технология возделывания овощных и плодовых культур в органическом земледелии. Грибоводство. Производство микрорезлени. Овощеводство открытого и закрытого грунта
Тема 14. Способы совершенствования систем земледелия и восстановления плодородия.
Способы совершенствования существующих форм системы земледелия на основе широкого применения биологических приёмов и средств для воспроизводства плодородия почв, внедрения дифференцированных систем обработки почвы,
Тема 15. Перспективы развития органического земледелия в России.
Из опыта работы по получению органической продукции передовых хозяйств страны и региона. Развитие органического сельского хозяйства в мире. Ассоциация Биодинамического сельского хозяйства Demeter. Группа компаний Биолан и др.
<i>Итоговое занятие по модулю3</i>

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		УП 1.3. ПК 1.2.	216	10	36	150,75	зачет	51	100

I. Рубежный рейтинг						Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции	УП 1.3. ПК 1.2.	46	2	8	36		8	20
1.1. Классификация показателей качества сельскохозяйственной продукции		9	1	2	6	Устный опрос	1	4
1.2. Методы управления качеством продукции		10	1	1	8	Устный опрос	1	4
1.3. Оценка уровня безопасности качества сельскохозяйственной продукции		9	-	1	8	Устный опрос	2	4
1.4. Организация контроля качества на предприятиях		10	-	2	8	Устный опрос	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		8	-	2	6	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической	УП 1.3. ПК 1.2.	52,75	4	10	38,75		8	20
2.1. Стандарты в области производства безопасной сельскохозяйственного сырья и продовольствия.		11	1	2	8	Устный опрос	2	4
2.2. Стандарты в области производства органической продукции		11,75	1	2	8,75	Устный опрос	2	4
2.3. Порядок проведения добровольной сертификации органического производ-		11	1	2	8	Устный опрос	1	4
2.4. Принципы и стратегии защиты растений в органическом земледелии		11	1	2	8		1	4
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>		8	-	2	6	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции	УП 1.3. ПК 1.2.	52	2	10	40		8	20
3.1. Технологии производства экологически безопасной продукции		11	1	2	8	Устный опрос	2	4
3.2. Технологии производства органической продукции		10	-	2	8	Устный опрос	2	4
3.3. Стандарты ORGANIC		11	1	2	8	Устный	1	
3.4. Планирование хозяйственной деятельности в условиях экологического земледелия		10	-	2	8	Устный опрос	1	4
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>		10	-	2	8	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России	УП 1.3. ПК 1.2.	46	2	8	36		7	20
4.1. Особенности возделывания основных культур в органическом земледелии		13	1	2	10	Устный опрос	1	4
4.2. Способы совершенствования систем земледелия и восстановления плодородия		12	-	2	10	Устный опрос	1	4
4.3. Перспективы развития органического земледелия в России		11	1	2	8	Устный опрос	1	4

<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>		10		2	8	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
II. Творческий рейтинг	УП 1.3. ПК 1.2.						2	5
III. Рейтинг личностных качеств							3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований							+	+
V. Промежуточная аттестация							15	25

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		УП 1.3. ПК 1.2.	216	6	8	183,75	зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции		УП 1.3. ПК 1.2.	46	2	2	42		8	20
1.1. Классификация показателей качества сельскохозяйственной продукции			9	1		8	Устный опрос	1	4
1. 2. Методы управления качеством продукции			9		1	8	Устный опрос	1	4
1. 3. Оценка уровня безопасности качества сельскохозяйственной продукции			9	1		8	Устный опрос	2	4
1.4. Организация контроля качества на предприятиях			9		1	8	Устный опрос	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>			10			10	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической		УП 1.3. ПК 1.2.	54	2	2	50		8	20
2.1. Стандарты в области производства безопасной сельскохозяйственного сырья и продовольствия.			11		1	10	Устный опрос	2	4
2.2. Стандарты в области производства органической продукции			11	1		10	Устный опрос	2	4
2.3. Порядок проведения добровольной сертификации органического производ-			11		1	10	Устный опрос	1	4
2.4. Принципы и стратегии защиты растений в органическом земледелии			11	1		10		1	4

<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>		10			10	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции	УП 1.3. ПК 1.2.	53	1	2	50		8	20
3.1. Технологии производства экологически безопасной продукции		11		1	10	Устный опрос	2	4
3.2. Технологии производства органической продукции		11		1	10	Устный опрос	2	4
3.3. Стандарты ORGANIC		11	1		10	Устный	1	
3.4. Планирование хозяйственной деятельности в условиях экологического земледелия		10			10	Устный опрос	1	4
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>		10			10	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России	УП 1.3. ПК 1.2.	44,75	1	2	41,75		7	20
4.1. Особенности возделывания основных культур в органическом земледелии		11		1	10	Устный опрос	1	4
4.2. Способы совершенствования систем земледелия и восстановления плодородия		12,75		1	11,75	Устный опрос	1	4
4.3. Перспективы развития органического земледелия в России		11	1		10	Устный опрос	1	4
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>		10			10	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
II. Творческий рейтинг	УП 1.3. ПК 1.2.						2	5
III. Рейтинг личностных качеств							3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований							+	+
V. Промежуточная аттестация							15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, кото-	60

	рые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Учебное пособие по дисциплине "Современные проблемы отрасли (экология)" (курс лекций): направление 05.04.06 "Экология и природопользование" / Белгородский ГАУ ; сост. Т. В. Олива. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 151 с.

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=132012850513542518&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9E%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%2C%20%D0%A2%2E%D0%92%2E

2. Опыт производства органической продукции в России : научный аналитический обзор / Росинформагротех ; сост. Л. Ю. Коноваленко. - М. : Росинформагротех, 2015. - 56 с http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=132012850513542518&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%2C%20%D0%9B%2E%D0%AE%2E

6.2. Дополнительная учебная литература

1. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514687> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/514687>

2. Учебное пособие по дисциплине "Современные проблемы отрасли (экология)" (в схемах и таблицах) [Электронный ресурс] : направление 05.04.06 "Экология и природопользование" / Белгородский ГАУ ; сост. Т. В. Олива. - Майский: Белгородский ГАУ, 2016 Режим доступа <http://lib.belgau.edu.ru/cgi->

bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1589393130619933519&Image_file_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5Fdistsipline%5FSovremennyye%5Fproblem%5Fotrasli%5Fshemah%5Ftablitsah%2Epdf&mfn=52235&FT_REQUEST=&C ODE=51&PAGE=1

6.2.1. Периодические издания

1. Иновации в АПК: проблемы и перспективы / Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина/
<https://e.lanbook.com/journal/2492#journal>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запо-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>минания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.</p> <p>Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

<http://www.ustoichivo.ru/> - Сайт по устойчивому развитию, включающий электронную библиотеку.

<http://www.un.org/ru/development/sustainable/> - ООН и устойчивое развитие.

http://www.yrazvitie.ru/?page_id=7 – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

ЮНЕСКО (<http://www.unepcom.ru>)

ООН (<http://www.un.org/russian/>)

BIODAT. (<http://www.biodat.ru/>)

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ (<http://mpr.gov.ru/>)

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №528	Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Имеется система видеонаблюдения - MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020) - Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №407 Помещение для хранения учебного оборудования № 934а Лаборантская №938б Преподавательская	Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д. Специализированная мебель на 1 посадочное место, компьютер, принтер, дистиллят, набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Lenovo G 580, Проектор NEC Projector NP216 G, Экран на штативе Projecta pro Vien, Рабочее место преподавателя: стол 3, стул 3

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 528	Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	Имеется система видеонаблюдения - MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020) - Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №407 Помещение для хранения учебного оборудования №938б Преподавательская	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020) Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 5547эбс/118 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 10.12.2021;
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление до-

ступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

– ЭБС «Лань», договор №74 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 08.10.2021;

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

– Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.

– СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно

– «Альт-Инвест 8 Сумм». Лицензионный договор на передачу пакета «Умный класс» в кол-ве 25 рабочих мест № 6-20-011 от 06.03.2020. Срок действия лицензии – бессрочно.

– Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.

– ГИС «Панорама х64» (версия 12 - 10 рабочих мест. Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.

– ГИС «Панорама х64» (версия 13- 5 рабочих мест). Лицензионный договор № Л-16/21-18-21 от 03.03.2021. Срок действия лицензии – бессрочно.

– МИАС «СПЕКТР» Лицензионный договор №ЭК/300/-0/27/16 от 10.02.2016. Срок действия лицензии – бессрочно.

– 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших учебных заведениях. Договор №27 от 10.04.2012. Срок действия лицензии – бессрочно.

– Защищенный программный комплекс 1С предприятие 8.3z (x86-64). Договор №362/17 от 04.05.2017 г. Срок действия – бессрочно.

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).