

# ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

И.О. директора агропромышленного института



/ Шубкин С.Ю. /

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.03 Инновационные технологии в агрономии

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Профиль подготовки: **Агротехнологии биоресурсов**

Квалификация (степень): **магистр**

Форма обучения: **очно-заочная**

Институт: **Агропромышленный**

Кафедра: **Агротехнологий, хранения и переработки с/х продукции**

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс		1,2	
Семестр/триместр		3,4	

Лекции			
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия		12	
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации		Зачет – 3семестр Экзамен – 4семестр(0,3)	
Контроль		9	
Самостоятельная работа		230,7	

Всего часов: **252**

Трудоемкость: **36 зачетных единиц.**

Разработчик(и) рабочей программы:

Щучка Р.В.

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** Цель дисциплины – формирование теоретических знаний по морфологии, биологии, экологии и технологии выращивания полевых, овощных и плодово-ягодных культур в различных агроэкологических условиях.

**Задачи изучения дисциплины:** Задачами изучения дисциплины инновационные технологии в агрономии являются:

- формирование знаний о сельскохозяйственных растениях, агроландшафтах, почвах, вредных организмах и средствах защиты от них, агрохимикатах и приемах их использования в агрономии;

- формирование умений и навыков по разработке базовых зональных технологий в области почвоведения, агрохимии, защиты растений, земледелия, растениеводства, луговодства, кормопроизводства, селекции, семеноводства, плодоводства, овощеводства, мелиорации и ландшафтного озеленения территорий.

Предметом изучения дисциплины являются сельскохозяйственные растения, условия и технологии их возделывания.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках обязательной части блока Б1.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3.</b> Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает: <ul style="list-style-type: none"><li>- правила командной работы;</li><li>- необходимые условия для эффективной командной работы.</li></ul>	Знает: <ul style="list-style-type: none"><li>- правила командной работы;</li><li>- необходимые условия для эффективной командной работы.</li></ul>
	Умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды;</li><li>- организовывать обсуждение разных идей и мнений;</li><li>- предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</li></ul>	Умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды;</li><li>- организовывать обсуждение разных идей и мнений;</li><li>- предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</li></ul>
	Владеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- организацией и управлением командным</li></ul>	Владеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- организацией и управлением командным</li></ul>

	<p>взаимодействием в решении поставленных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания команды для выполнения практических задач;</li> <li>- навыками разработки стратегии командной работы;</li> <li>- навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</li> </ul>	<p>взаимодействием в решении поставленных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания команды для выполнения практических задач;</li> <li>- навыками разработки стратегии командной работы;</li> <li>- навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</li> </ul>
<b>ОПК-3.</b> Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований в агрономии, её современные проблемы и основные направления поиска их решения в области производства безопасной растениеводческой продукции.</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований в агрономии, её современные проблемы и основные направления поиска их решения в области производства безопасной растениеводческой продукции.</li> </ul>
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать направления и методы решения современных проблем агрономии в области производства безопасной продукции сельского хозяйства.</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать направления и методы решения современных проблем агрономии в области производства безопасной продукции сельского хозяйства.</li> </ul>
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками комплексного и целостного видения проблемы в соответствии с исторической данностью развития агрономической науки.</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками комплексного и целостного видения проблемы в соответствии с исторической данностью развития агрономической науки.</li> </ul>
<b>ОПК-6.</b> Способен управлять коллективами и ор-	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и основные положения нормативноправовых документов, регламентирующих производственную деятельность;</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и основные положения нормативноправовых документов, регламентирующих производственную дея-</li> </ul>

ганизовывать процессы производства	- взаимосвязь своей профессии с другими смежными профессиями.	тельность; - взаимосвязь своей профессии с другими смежными профессиями.
	Умеет: - проектировать способы управления коллективами в производственных условиях; - делать анализ и выводы при прогнозировании работы коллектива.	Умеет: - проектировать способы управления коллективами в производственных условиях; - делать анализ и выводы при прогнозировании работы коллектива.
	Владеет: - навыками в области профессиональной этики, в объеме, позволяющем вести организационно управленческую работу в коллективе, имеющем социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Владеет: - навыками в области профессиональной этики, в объеме, позволяющем вести организационно управленческую работу в коллективе, имеющем социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.</b>	<b>48</b>		<b>3</b>		<b>45</b>
1.	Тема 1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.	15		1		14
2.	Тема 2. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства.	18		1		17
3.	Тема 3. Система инноваций, их классификация. Специфика иннова-	15		1		14

	ционных процессов в агрономии.					
	<b>Раздел 3. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.</b>	<b>60</b>		<b>3</b>		<b>57</b>
4.	Тема 4. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах	15		1		14
5.	Тема 5. Системный подход в построении новых агротехнологий, преемственность и открытость последующим инновациям.	15		1		14
6.	Тема 6. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.	18		1		17
7.	Тема 7. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая.	12				12
	<b>Форма отчетности</b>	<b>Зачет</b>				
	<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>108</b>		<b>6</b>		<b>102</b>
	<b>Раздел 4. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев.</b>	<b>68</b>		<b>3</b>		<b>64,7</b>
8.	Тема 8. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев.	22		1		25,7

	Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.					
9.	Тема 9. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.	21		1		24
10.	Тема 10. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультрадисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе.	25		1		15
	<b>Раздел 5. Техническое обеспечение инноваций в растениеводстве</b>	<b>67</b>		<b>3</b>		<b>64</b>
11.	Тема 11. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.	27		1		20
12.	Тема 12. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.	23		1		15
13.	Тема 13. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.	17		1		29
...	<b>Итого за 4 семестр</b>	<b>135</b>		<b>6</b>		<b>128,7</b>
	<b>Форма отчетности</b>	<b>Экзамен - 0,3</b>				
	<b>Контроль</b>	<b>9</b>				
	<b>ИТОГО:</b>	<b>252</b>		<b>12</b>		<b>230,7</b>

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Типовой вариант контрольной работы**

Текущая аттестация проводится в форме теста.

##### **Вариант 1.**

1.: Строение почвы это-

- : соотношение различных по величине и форме агрегатов
- : порядок размещения почвенных горизонтов
- +: соотношение объемов твердой фазы и различных видов пор
- : соотношение воды и воздуха в почве

2. 2: Строение почвы характеризуется

- : влажностью почвы
- +: общей пористостью, плотностью и соотношением капиллярной и некапиллярной пористостью почвы
- : соотношением глины, песка и ила в почве
- : размерами и формой почвенных агрегатов

3. Плотность почвы это

- : объем всех пор почвы
- : масса единицы объема почвы при ВЗ в образце с ненарушенным строением
- : масса единицы объема почвы при ВРК в образце с ненарушенным строением
- +: масса единицы объема абсолютно сухой почвы в образце с ненарушенным строением

4. Плотность в пахотном слое разных почв может изменяться в пределах

- : 0,3 – 2,3 г/см<sup>3</sup>
- +: 0,8 – 1,6 г/см<sup>3</sup>
- : 0,95 – 1,4 г/см<sup>3</sup>
- : 1,00 – 1,5 г/см<sup>3</sup>

5. Почвы считаются рыхлыми, если плотность изменяется в пределах

- +: от 0,8 до 1,1 г/см<sup>3</sup>
- : от 0,5 до 0,9 г/см<sup>3</sup>
- : от 1,1 до 1,5 г/см<sup>3</sup>
- : от 1,3 до 1,6 г/см<sup>3</sup>

6. Величина плотности используется для расчета

- +: общей скважности
- : некапиллярной скважности;
- : соотношения воды и воздуха в почве;
- : капиллярной скважности.

7. Величина плотности почвы используется для расчета

- +: продуктивного запаса воды в почве
- : содержания «активных» пор в почве

- : содержания «неактивных» пор в почве
- : соотношения песка, глины и ила в почве

8. Величина плотности почвы используется для расчета

- +: непродуктивного запаса воды в почве
- : содержания в почве песка
- : структурного состава почвы
- : весовой влажности почвы

9. Величина плотности почвы используется для расчета

- : соотношения глины, или и песка в почве
- : гранулометрического состава почвы
- : капиллярной скважности почвы
- +: общих запасов воды в почве

10. Величина плотности используется для расчета

- +: валовых запасов питательных веществ
- : содержания глины, ила и песка в почве
- : реакции почвы
- : агрегатного состава почвы

## **Вариант 2.**

1. Размер структурных агрегатов, влияющих на прорастание семян (почва выщелоченный чернозем)

- лучше всего семена прорастают при размере агрегатов более 10 мм
- лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 1–10 мм
- лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 0,25–10 мм
- + лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 1–3 мм

2. Внутри-агрегатная скважность почвы считается неудовлетворительной

- : 55%
- : 50%
- : 40%
- +: 5%

3. Факторы, определяющие крошение почвы в природных условиях

- : замерзание воды в почве
- +: замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание почвы
- : замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание и увлажнение
- : замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание, увлажнение почвы и внесение минеральных удобрений

4. Дефицит продуктивных запасов воды в почве определяется

- + запасы влаги при наименьшей влагоемкости минус запасы влаги в момент определения
- запасы влаги в момент определения минус запасы влаги при ВУЗ
- запасы влаги при ВРК минус запасы влаги в момент определения
- запасы влаги при МГ минус запасы влаги при полной влагоемкости



- запасы влаги при ВУЗ минус запасы влаги при МГ

5. Что называется транспирационным коэффициентом

+: масса воды в граммах, необходимая для создания 1 г сухого вещества

-: общий расход воды с 1 га поля в м<sup>3</sup>

-: общий расход воды с 1 га поля в м<sup>3</sup> на создание 1 т урожая

-: масса воды с 1 га, необходимая на создание урожая

-: масса воды с 10 га поля, необходимая на создание 10 т урожая

6. Оптимальная влажность для роста корней растений близка к

-: ППВ

-: ВУЗ

-: ПВ

+: ВРК

-: МГ

7. Для увлажнения парниковой почвы берется воды в процентах от массы воздушно сухой почвы:

- 15;

- 20;

- 25;

+30

8. Разумная оттяжка сроков посева пропашных культур применяется для лучшего уничтожения сорняков

-: зимующих

-: двулетних

-: корневищных

+: поздних яровых

9. Средняя глубина залегания корневищ у пырея ползучего составляет, см:

-5;

+10;

-12;

-20;

10. Лучший предшественник для сахарной свеклы в условиях лесостепной зоны

-: люцерна 2-го года использования

-: соя

-: кукуруза

+: озимая пшеница

### **Вариант 3.**

1. Лучший предшественник для озимой пшеницы в зоне неустойчивого увлажнения

-: кукуруза на силос

-: соя

+: многолетние травы

-: яровые зерновые

-: кориандр

2. Органические удобрения вносят в севообороте под

- + : сахарную свеклу
- : многолетние травы
- : озимый ячмень
- : подсолнечник
- : кукурузу на силос

3. : Своеоборотом называется научно обоснованное чередование

- : сельскохозяйственных культур во времени
- : сельскохозяйственных культур и пара на полях
- + : сельскохозяйственных культур и пара во времени и на полях

4. Схема севооборота - это

- + : перечень с. перечень с.-х. культур и паров в порядке их чередования в севообороте
- : перечень с.-х. культур и паров в освоенном севообороте

5. Технологическая операция, обеспечивающая взаимное расположение почвенных отдельных с увеличением объема пор

- : уплотнение
- + : рыхление
- : выравнивание
- : оборачивание
- : подрезание сорняков

6. Технологическая операция, обеспечивающая изменение взаимного расположения почвенных отдельных с уменьшением объема пор

- + уплотнение
- рыхление
- подрезание сорняков
- выравнивание

7. Технологическая операция, обеспечивающая уменьшение размеров неровностей поверхности почвы

- рыхление
- уплотнение
- + выравнивание
- крошение
- оборачивание

8. Технологическая операция при обработке почвы обеспечивающая уменьшение почвенных структурных отдельных

- подрезание сорняков
- оборачивание
- + крошение
- выравнивание
- перемешивание

9. Способ обработки почвы отвальными орудиями с полным или частичным оборачиванием ее слоев

- оборотный
- минимальный
- безотвальный

- роторный
- + отвальный

10. Способ обработки почвы без оборачивания обрабатываемого слоя

- минимальный
- роторный
- + безотвальный
- поверхностный
- безоборотный

### **Примерная тематика рефератов**

1. Этапы формирования современных технологий в аграрном производстве
2. Методы оценки инновационных технологий
3. Законодательные и организационные основы внедрения новых сортов и гибридов.
4. Основные принципы органического земледелия.
5. Инновационные технологии в орошаемом земледелии.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета, с использованием следующих оценочных материалов:

#### **Вопросы к зачету**

**( 3 семестр, очно-заочная форма обучения)**

#### ***Перечень вопросов к зачету***

1. Инновации и инновационная деятельность в АПК. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии.
2. Определение строения и плотности пахотного слоя почвы методом насыщения в цилиндрах.
3. Проблемы и направления развития воспроизводства плодородия почвы:  
направления развития системы обработки почвы, проблемы производства и применения удобрений.
4. Характеристика сорных растений. Определение засоренности почвы семенами. Обследование и картирование сорняков на полях севооборотов
5. Новые агротехнологии - составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
6. Проектирование и составление схем севооборотов применительно к Ростовской области
7. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур
8. Воспроизводство органического вещества почвы в севооборотах. Составление плана освоения и ротационной таблицы проектируемого севооборота.
9. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая.
10. Экономическая и экологическая оценка противоэрозионных мероприятий.
11. Технология No-till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.
12. Комплексы машин общего назначения. Комплекс машин для производства кормов, зерна и семян.
13. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.

14. Теоретические основы прогнозирования и программирования урожая.
15. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия. Нанотехнологии в растениеводстве.
16. Структурная, системно-модельная оценка возможностей климата в создании урожая.
17. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.
18. Информационно-логические отображения плодородия почвы и условий минерального питания растений.
19. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.
20. Технологическая карта выращивания культуры как система моделей для оперативного определения качественных и количественных значений приемов и средств ухода за культурой.

### **Вопросы к экзамену ( 4 семестр, очно-заочная форма обучения)**

1. Инновации в растениеводстве и их роль в решении продовольственных проблем в мире и нашей стране.
2. Возможности повышения эффективности возделывания сахарной свеклы на основе использования инновационных технических средств для обработки почвы последнего поколения.
3. Место растениеводства в сложных природных и сельскохозяйственных системах и пути повышения его эффективности с использованием инновационных технологий.
4. Совершенствование систем управления урожаем зерновых злаковых культур на основе контроля над этапами органогенеза.
5. Инновационные направления совершенствования сельскохозяйственного производства в соответствии с новой парадигмой не истощительного природопользования.
6. Перспективы совершенствования технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов биотехнологии.
7. Факторы, ограничивающие продуктивность сельскохозяйственных культур и пути их компенсации за счет использования инновационных достижений науки.
8. Повышение продуктивности озимых зерновых культур за счёт инновационных технологий возделывания в различных почвенно-климатических условиях.
9. Пути совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием прогностических моделей глобального и регионального изменений климата.
10. Совершенствование технологий возделывания масличных культур с использованием инновационных подходов к управлению ходом формирования урожая.
11. Регулируемые и нерегулируемые факторы среды, особенности формирования ресурсосберегающих технологий в различных почвенно-климатических условиях.
12. Совершенствование ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе новых теорий обработки почвы и инновационной техники последнего поколения.
13. Использование ГИС-технологий при обработке почвы. Параллельное вождение при выполнении агротехнических операций.
14. Теоретические основы использования инноваций в растениеводстве.
15. Пути использования инновационных приемов для повышения качества зерна пшеницы.
16. Место инновационных технологий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
17. Инновационные подходы к формированию ресурсосберегающих технологий возделывания подсолнечника, в том числе в семеноводческих посевах.
18. История эволюции технологий возделывания сельскохозяйственных культур и возможности их совершенствования в современных условиях.

19. Использование достижений науки в области регулирования роста и развития растений в совершенствовании технологий их возделывания.
20. Использование инновационных достижений в различных областях знаний (ГИС, единый информационный ресурс, дистанционное зондирование) для совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
21. Пути повышения качества продукции зерновых культур.
22. Использование достижений науки в области развития земледелия для совершенствования технологий возделывания различных культур.
23. Повышение эффективности использования пестицидов с использованием систем контроля за формированием урожая по этапам органогенеза.
24. Инновационные особенности новой комбинированной, многофункциональной техники последнего поколения и возможности её использования для совершенствования технологий возделывания различных культур.
25. Возможности и ограничения использования трансгенных сельскохозяйственных культур (соя, сахарная свекла, картофель) в сельскохозяйственном производстве.
26. Использование инновационных подходов к регулированию почвенного плодородия в технологиях возделывания зерновых бобовых культур.
27. Роль инновационных достижений в области создания новых более совершенных биологически активных препаратов для совершенствования технологий возделывания озимых колосовых культур.
28. Роль зерновых бобовых культур в повышении биологической и экологической устойчивости природной среды и сельскохозяйственного производства.
29. Ресурсосбережение при возделывании кукурузы.
30. Особенности использования приемов точного земледелия в совершенствовании технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

## **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Основная литература**

1. Волкова, С. Н. Тенденции развития сельскохозяйственного производства в современных условиях / С. Н. Волкова, Е. Е. Сивак, В. В. Герасимова. — Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2017. — 190 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101733.html> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Павлов, А. Г. Технология производства продукции растениеводства. В 3 частях. Ч.1 : учебное пособие / А. Г. Павлов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 82 с. — ISBN 978-5-8265-2107-6, 978-5-8265-2108-3 (ч.1). — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99799.html> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **5.2. Дополнительная литература**

1. Андруник, А. П. Кадровая безопасность: инновационные технологии управления персоналом : учебное пособие / А. П. Андруник, М. Н. Руденко, А. Е. Суглобов. — Москва : Дашков и К, 2019. — 508 с. — ISBN 978-5-394-03422-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85372.html> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Проблемы экологизации и биологизации земледелия и пути их решения в современном сельскохозяйственном производстве России : материалы всероссийской научно-практической конференции, 20-22 июня 2013 г., г. Орёл, Россия / Н. И. Абакумов, Д. Ю. Андреянов, С. А. Антонов [и др.] ; под редакцией М. Ф. Цой. — Орел : Орловский государственный аграрный университет, 2013. — 179 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31752.html> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://Intuit.ru">Intuit.ru</a>	Образовательный портал	Свободный. Для ознакомления с некоторыми курсами необходима регистрация
3.	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Свободный

## **VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1.	<a href="http://www.school.edu.ru">www.school.edu.ru</a>	Российский общеобразовательный портал	Свободный доступ.
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Гарант.РУ – информационно-правовой портал	Свободный доступ.

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.