

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.10.2022 13:39:43

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b35d8986ab6255891f7288f915a1551cae

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

«23» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Агробиотехнологии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2022

Майский, 2022

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. №699;
- 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 г., № 245;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 г. №644н;
- профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н.

Составитель: док. с.-х. наук, проф. Коцарева Н.В.

Рассмотрена на заседании кафедры растениеводства, селекции и овощеводства

« 18 » 05 2022 г., протокол № №9-2

И.о. зав.кафедрой



А. Н. Крюков

Согласована с выпускающей кафедрой растениеводства, селекции и овощеводства

« 18 » 05 2022 г., протокол № №9-2

И.о. зав.кафедрой



А. Н. Крюков

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Кузнецова Л.Н.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины – приобретение новых знаний и формирование умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса и семеноводства сельскохозяйственных культур, необходимых для изучения специальных дисциплин и для последующей профессиональной деятельности бакалавра.

1.2. Задачами дисциплины являются изучение: - методов селекции полевых культур

- организации и техники селекционного процесса - теоретических основ семеноводства

- организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-НОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур», входит в вариативную часть обязательных дисциплин ФГОС ВО (Б1. О.28), позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная	Дисциплина базируется на знаниях по генетике, ботанике, физиологии растений, биохимии растений, цитологии и основам научных исследований
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений; сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса; уметь: проводить скрещивания при создании исходного материала, сортов и гибридов определять интенсивность процессов жизнедеятельности у разных видов сельскохозяйственных растений, устойчивость растений к действию неблагоприятных

	владеть: методами обработки экспериментальных данных в селекции и семеноводстве.
--	--

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

Коды компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК 1.2 Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	знать: классификацию исходного материала по степени селекционной проработки; гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию; схемы и методы производства семян элиты; принципы и звенья семеноводства; систему семеноводства отдельных культур; технологии производства семян высокого качества; технологические основы послеуборочной обработки семян; оценку сортовых и посевных качеств; основы хранения семян; методы отбора; селекцию на важнейшие признаки и свойства;

		<p>организацию и технику селекционного процесса; селекцию гетерозисных гибридов</p> <p>уметь:</p> <p>проводить индивидуальный и массовый отбор в селекции и семеноводстве; оценивать сорта по хозяйственным признакам; планировать селекционный процесс; проводить рассчитывать семеноводческие площади под культуры; осуществлять оценку сортовых и посевных качеств; отбор в селекции и семеноводстве; оценивать сорта по хозяйственным признакам; планировать селекционный процесс; проводить расчет семеноводческих площадей под культуры; осуществлять оценку сортовых и посевных качеств.</p> <p>владеть:</p> <p>методиками выведения сорта (гибрида); получения высококачественных семян,</p>
--	--	--

			адаптированных к местным почвенно-климатическим условиям.
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	знать: методику и технику сортоиспытания; теоретические основы семеноводства; сущность и технологию сортосмены и сортообновления; уметь: оформлять документацию на сортовые посевы; планировать сортосмену и сортообновление в научно-производственных и сельскохозяйственных предприятиях; владеть: знаниями о документах, регламентирующих правовые отношения производителей и потребителей семян.

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	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр изучения дисциплины	4	3
Общая трудоемкость, всего, час	288	
зачетные единицы	8	
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	98,4	
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	36	
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	24	
Практические занятия (<i>Пр</i>)	36	
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)		
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	2	
Текущие консультации (<i>ТК</i>)		
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,4	-
Экзамен (<i>КЭ</i>)		
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНКТ</i>)		
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)		
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	12	
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	177,6	
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала		
Самостоятельная подготовка к лабораторно-практическим занятиям		
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение		
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)		
Подготовка к экзамену		

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-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1. «Селекция сельскохозяйственных культур»	141	24	37	80				
1. Введение в дисциплину. Основные проблемы и направления селекции. Учение об исходном материале.	16	2	4	10				
2. Внутривидовая гибридизация. Отдаленная гибридизация.	18	4	4	10				
3. Индуцированный мутагенез в селекции растений.	20	4	4	12				
4. Селекция гетерозисных гибридов.	20	4	4	12				
5. Биотехнология в селекции растений.	16	2	2	12				
6. Экологическая селекция. Оценка селекционного материала	22	4	6	12				
7. Государственное испытание и охрана селекционных достижений	26	4	10	12				
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	3		3					
Модуль 2. «Семеноводство сельскохозяйственных культур»	132,6	12	23	97,6				
1. Введение в семеноводство. Основные задачи семеноводства.	18	2	2	14				
2. Система семеноводства	20	2	2	16				
3. Сортосмена и сортообновление	16	2	2	12				

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
4. Схемы и методы создания элиты зерновых и других сельскохозяйственных культур	14	2	4	8				
5. Семеноводство зерновых, кукурузы и картофеля	18	2	4	12				
6. Семеноводство подсолнечника, свеклы и многолетних трав	18	2	2	14				
7. Семеноводство овощных культур	20	-	4	16				
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	8,6		3	5,6				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2				-			
<i>Текущие консультации</i>	-							
<i>Установочные занятия</i>	-							
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4							
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	98,4							
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	12							
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	177,6							
<i>Общая трудоемкость</i>	288							

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Селекция сельскохозяйственных культур»
1. Введение в дисциплину. Основные проблемы и направления селекции. Учение об исходном материале.
1. Селекция как наука. 1 2. Ее связь с другими научными дисциплинами. 3. Сорт и гибрид – основные объекты селекции. 4. Цели, задачи и направления селекции.
2. Учение об исходном материале
2.1. Классификация исходного материала для селекции. 2.2. Работы основоположника учения об исходном материале Н. И. Вавилова. 2.3. Проблемы сохранения генофонда растительных ресурсов и использования их в селекции.
3. Отбор как основной метод в селекции растений
3.1. Аналитическая селекция. 3.2. Теоретические основы отбора. 3.3. Методы отбора. 3.4. Измерение и прогноз отбора.
4. Внутривидовая гибридизация
4.1. Синтетическая селекция. 4.2. Принципы подбора родительских пар. 4.3. Классификация типов скрещивания и цели их применения. 4.4. Способы искусственного скрещивания и техника гибридизации. 4.5. Методы работы с гибридными поколениями.
5. Отдаленная гибридизация
5.1. Задачи, решаемые с помощью отдаленной гибридизации. 5.2. Методы преодоления несовместимости при отдаленной гибридизации и создание новых форм и сортов. 5.3. Работы Мичурина И. В., Бербанка Л., Цицина Н.В. и др.
6. Индуцированный мутагенез в селекции растений
6.1. Физические и химические мутагены. 6.2. Выявление мутантов у само- и перекрестноопыляющихся и вегетативно размножающихся культур. 6.3. Достижения и проблемы мутантной селекции.
7. Полиплоидия в селекции растений
7.1. Методы получения полиплоидов. 7.2. Достижения и проблемы в селекции полиплоидов. 7.3. Преимущества и недостатки искусственных полиплоидных форм.
8. Селекция гетерозисных гибридов
8.1. Типы гетерозисных гибридов. 8.2. Методы создания самоопыленных линий и испытания их на

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

комбинационную способность.

8.3. Способы получения гибридных семян.

9. Биотехнология в селекции растений

9.1. Методы биотехнологии в практической селекции и задачи, решаемые с их помощью.

9.2. Техника культивирования in vitro.

10. Экологическая селекция. Оценка селекционного материала

10.1. Классификация оценок в селекционном процессе.

10.2. Браковка селекционного материала и учет урожая.

10.3. Теоретические и методические основы адаптивной селекции.

11. Государственное испытание и охрана селекционных достижений

11.1. Система, методика и техника госсортоиспытания.

11.2. Испытание селекционного достижения на отличимость, однородность и стабильность.

11.3. Критерии охраноспособности селекционных достижений.

11.4. Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, патент, авторское свидетельство.

Итоговое занятие по модулю 1

Модуль 2. «Семеноводство сельскохозяйственных культур»

1. Введение в семеноводство. Основные задачи семеноводства.

1.1. Система семеноводства.

1.2. Схемы первичного и элитного семеноводства.

1.3. Технологии производства высококачественных семян.

2. Система семеноводства

2.1. Особенности и принципы организации промышленного семеноводства.

2.2. Опыт организации и специализации семеноводства в разных зонах страны.

3. Сортосмена и сортообновление

3.1. Элита, репродукции и категории сортовых семян. 3.2. Сортовые и посевные качества семян.

3.3. Научно обоснованные сроки сортообновления.

4. Схемы и методы создания элиты сельскохозяйственных культур

4.1. Индивидуально-семейный, массовый отбор.

4.2. Методы половинок и контролируемого переопыления.

4.3. Схемы первичного и элитного семеноводства.

5. Семеноводство кукурузы и картофеля

5.1. Схема производства семян сортов и гибридов.

5.2. Технология выращивания семян: нормы пространственной изоляции, уход за посевами, полевые обследования и апробация.

5.3. Схема выращивания элиты с использованием клонового отбора.

5.4. Приемы и методы освобождения посадочного материала от вирусов.

6. Семеноводство подсолнечника, свеклы и многолетних трав

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

6.1 Особенности семеноводства сортов и гибридов.

6.2. Организация семеноводства подсолнечника в Белгородской области.

6.3. Схема семеноводства свеклы, применение поддерживающих и улучшающих отборов и гетерозиса.

6.4. Технология выращивания маточной свеклы и семенников.

6.5. Схема и организация семеноводства многолетних трав в Белгородской области.

7. Семеноводство овощных культур

7.1. Семеноводство перекрестно-опыляемых овощных культур.

7.2. Семеноводство самоопылителей.

7.3. Семеноводство гетерозисных гибридов

7.3. Семеноводство в защищенном грунте

Итоговое занятие по модулю 2

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			288	40	60		Экзамен	51	100
		ОПК-1.2 ОПК-2.1							
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «»			141			80		21	40
		ОПК-1.2 ОПК-2.1		24	37				
1.	Введение в дисциплину. Основные проблемы и направления селекции. Учение		16	2	4	10	Устный опрос		
2.	Внутривидовая гибридизация. Отдаленная гибридизация		18	4	4	10	Устный опрос		
3.	Индукцированный мутагенез в		20	4	4	12	Устный опрос		
4.	Селекция гетерозисных		20	4	4	12	Устный опрос		
5.	Биотехнология в селекции		16	2	2	12	Устный опрос		
6.	Экологическая селекция.		22	4	6	12	Устный опрос		
7.	Государственное испытание и		26	4	10	12	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			3		3		Тестирование, ситуационные задачи		
Модуль 2. «Семеноводство сельскохозяйственных культур»			132,6	12	23	97,6		10	20
		ОПК-1.2 ОПК-2.1							
1.	Введение в семеноводство. Основные задачи семеноводства		18	2	2	14	Устный опрос		
2.	Система семеноводства		20	2	2	16	Устный опрос		

3.	Сортосмена и сортообновление	16	2	2	12	Устный опрос		
4.	Схемы и методы создания элиты зерновых и других	14	2	4	8	Устный опрос		
5.	Семеноводство зерновых,	18	2	4	12	Устный опрос		
6.	Семеноводство подсолнечника,	18	2	2	14	Устный опрос		
7.	Семеноводство овощных	20	-	4	16	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.		8,6		3	5,6	Тестирование, ситуационные задачи		
II. Творческий рейтинг							2	5
III. Рейтинг личностных качеств							3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований							+	+
V. Промежуточная аттестация						Экзамен	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, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
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	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации	10

качеств	дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
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.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для

приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут 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 2)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Коновалов Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс]: учебник / Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хуцацария Т. И. [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 494 с. — Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5854

2. Пыльнев, В.В. Частная селекция полевых культур [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хуцацария [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 544 с. — Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72996

6.2. Дополнительная литература

1. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 439 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов 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; пометить 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. Уделить внимание следующим понятиям: сорт (гибрид), исходный материал, гибридизация, мутагенез, полиплоидия и гаплоидия, методы отбора, организация и техника селекционного процесса, селекция гетерозисных гибридов, методика и техника сортоиспытания, теоретические основы семеноводства, сортосмена и сортообновление, оценка сортовых и посевных качеств семян, нормативная и правовая основа охраны селекционных достижений и защита интеллектуальных прав селекционеров.

Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Овладение навыками проведения индивидуального и массового отбора в селекции и семеноводстве; оценки сорта по хозяйственным признакам; планирования селекционного процесса; проведения расчетов семеноводческих площадей под культуры; оценки сортовых и посевных качеств; оформления документов на сортовые посевы; планирования сортосмены и сортообновления; использования документов, регламентирующие правовые отношения производителей и потребителей семян.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

При изучении дисциплины «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур» предусмотрены индивидуальные консультации преподавателя в соответствии с утвержденным графиком, который доводится до сведения студентов на первом практическом занятии.

6.3.2. Методические указания по освоению дисциплины

1. Амелин А.В. Что нужно знать о сорте, чтобы создать эффективное производство? / А.В. Амелин, Н.В. Парахин. – Орел: ФГБОУ ВПО ОрелГАУ, 2014. – 31 с.

6.3.2. Видеоматериалы

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

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и

	государствах СНГ.
http://www.cnsb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ . Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

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
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 413, 421.</p>	<p>Специализированная мебель для обучающихся на посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования:</p> <p>Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки.</p> <p>Информационные стенды (планшеты настенные):</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №520.</p>	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 50 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор EPSON; - экран для проектора; - 2 акустические колонки MicrolabSolo; - ноутбук Lenovo 15.6 G 580. <p>Информационные стенды (планшеты настенные)</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>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</p>

	среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p>Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф.</p> <p>Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУBROTHER (принтер, сканер, ксерокс).</p>

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 505.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №520	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия

информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 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. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

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

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, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

