

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 18.12.2024 09:52:34

Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07d1fca2306735e42



## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

*Шьюрова Н.А.*  
Шьюрова Н.А./  
«14» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета

*Шьюрова Н.А.*  
Шьюрова Н.А./  
«14» августа 2019 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**Генетика и селекция на  
устойчивость к болезням и  
вредителям**

Направление подготовки

**35.03.04 Агронимия**

Направленность (профиль)

**Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных культур**

Квалификация  
выпускника

**Бакалавр**

Нормативный срок  
обучения

**4 года**

Форма обучения

**очная**

**Разработчики: доцент, Курасова Л.Г.**

*Л.Г. Курасова*  
(подпись)

**ассистент, Степанова Н.В.**

*Н.В. Степанова*  
(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цель освоения дисциплины**

1. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков применения современных генетических методов при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия дисциплина «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Ботаника», «Генетика», «Растениеводство», «Общая селекция и сортоведение», «Генетика популяций и количественных признаков», «Основы эволюции», «Частная генетика сельскохозяйственных культур», и др.

Дисциплина «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Лабораторные методы исследований в селекции», «Производственная практика: преддипломная практика».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-18	Способен использовать современные генетические методы в селекционном процессе	ПК – 18.2 применяет современные генетические методы при создании сортов и гибридов, устойчивых к болезням и вредителям	биотехнологические и молекулярно-генетические методы повышения устойчивости сельскохозяйственных культур к болезням и вредителям	создавать провокационные фоны и оценивать устойчивость растений к инфекционным нагрузкам	навыками применения современных генетических методов при создании сортов и гибридов, устойчивых к болезням и вредителям

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	68,1							68,1			
<i>аудиторная работа:</i>	68							68			
лекции	34							34			
лабораторные	34							34			
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1			
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	75,9							75,9			
Форма итогового контроля	3							3			
Курсовой проект (работа)											

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1.	Генетика и селекция растений на устойчивость к вредным организмам как наука	1	Л	Т	2		ВК	ПО
2.	Классификация возбудителей заболеваний	1	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
3.	Классификация возбудителей заболеваний и источники генов устойчивости к ним	2	Л	Т	2		ТК	УО
4.	Принципы создания наборов сорто-дифференциаторов для идентификации рас патогена. Методы идентификации рас	2	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
5.	Селекционно-генетические аспекты иммунитета и методы получения устойчивых	3	Л	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	растений							
6.	Методы создания наборов изогенных линий, различающихся по генам устойчивости к патогену	3	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
7.	Селекционно-генетические аспекты защиты зерновых культур от основных болезней	4	Л	Т	2		ТК	УО
8.	Возможности идентификации генов устойчивости к патогену без проведения гибридологического анализа	4	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
9.	Принципы и методы изучения генетического контроля устойчивости растений к возбудителям заболеваний	5	Л	Т	2		ТК	УО
10.	Классификация методов создания генетической изменчивости в селекционном материале	5	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
11.	Генетика взаимоотношений растения-хозяина и патогена	6	Л	Т	2		ТК	УО
12.	Методы ускоренной стабилизации геномов растений	6	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
13.	Основные направления в селекции на устойчивость к болезням и вредителям	7	Л	Т	2		ТК	УО
14.	Подходы и методы генетической защиты растений от вирусов	7	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
15.	Оценка реакции растений на патогены	8	Л	Т	2		ТК	УО
16.	Итоговое занятие по генетическим аспектам устойчивости к болезням и вредителям	8	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО
17.	Методы инокуляции растений при их оценке на устойчивость	9	Л	Т	2		ТК	УО
18.	Механизмы устойчивости растений к вредителям	9	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
19.	Механизмы патогенности	10	Л	Т	2		ТК	УО
20.	Методы создания сортов твердой пшеницы, устойчивых к пыльной плесени и стеблевому хлебному пилильщику	10	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
21.	Создание искусственных фонов при оценке устойчивости растений к вредителям	11	Л	Т	2		ТК	УО
22.	Стратегия использования в производстве ксенотрансгенных сортов, содержащих гены устойчивости к вредителям и возбудителям заболеваний	11	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
23.	Влияние условий окружающей среды на степень поражения сельскохозяйственных культур болезнями	12	Л	Т	2		ТК	УО
24.	Лабораторные методы изучения устойчивости растений	12	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
25.	Механизм активного и пассивного иммунитета растений	13	Л	Т	2		ТК	УО
26.	Организация селекции растений на устойчивость к болезням и вредителям	13	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
27.	Типы устойчивости растений	14	Л	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
28.	Этапы создания сорта (гибрида), устойчивого к болезням и вредителям	14	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
29.	Способы селекционной защиты от болезней и вредителей	15	Л	Т	2		ТК	УО
30.	Методы оценки устойчивости к болезням	15	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
31.	Традиционные методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям	16	Л	Т	2		ТК	УО
32.	Методы оценки устойчивости к вредителям	16	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
33.	Организация селекции на устойчивость к болезням и вредителям	17	Л	Т	2		ТК	УО
34.	Итоговое занятие по селекции на устойчивость к болезням и вредителям	17	ЛЗ	Т	2	5,9	РК	ПО
	<b>Выходной контроль</b>				0,1		ВыхК	3
<b>Итого:</b>					68,1	75,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.04. Агрономия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков оценки создаваемых сортов и гибридов, выбора схем и методов селекции сельскохозяйственных культур.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в

специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Генетика популяций и иммуногенетика: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/113079">https://e.lanbook.com/book/113079</a>	Кадиев А.К.	Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова, 2018	1-34
2.	Интегрированная защита растений: Электронное учебное наглядное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/143009/#3">https://e.lanbook.com/reader/book/143009/#3</a>	Рудакова С.И.	Кемеровский ГСХИ, 2018	1-34
3.	Частная селекция полевых культур: учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/72996">https://e.lanbook.com/book/72996</a>	В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария, О.А. Буко	СПб.: Лань, 2016	1-34

### **б) дополнительная литература**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Общая селекция растений: учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/107913">https://e.lanbook.com/book/107913</a>	Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хуцацария, В.С. Рубец	СПб.: Лань, 2018	1 – 34
2.	Селекционно-семеноводческие аспекты защиты агрофитоценозов пшеницы и ячменя в условиях лесостепи Среднего Поволжья: Монография <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/131055/#3">https://e.lanbook.com/reader/book/131055/#3</a>	Кошеляев В.В., Кошеляева И.П., Кудин С.М.	Пенза: РИО ПГАУ, 2018	1-34
3.	Интродукция растений и животных — основа селекции: учебник <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/115502/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/115502/#1</a>	В.С. Долгов	СПб.: Лань, 2019	1 – 34
4.	Методы и технологии в селекции растений и растениеводстве: монография <a href="http://www.cnshb.ru/Vexhib/selekcia/16_5970.pdf">http://www.cnshb.ru/Vexhib/selekcia/16_5970.pdf</a>	В.А. Сысуева, Г.А. Баталова, Е.М. Лисицына	Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2016	1 – 34

### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/> ;
- Официальная Россия – <http://www.gov.ru/>
- Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – <http://www.mcx.ru/>
- Высшая аттестационная комиссия (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации – <http://vak.ed.gov.ru/>
- Министерство природных ресурсов и экологии РФ - <http://www.mnr.gov.ru/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – [window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)
- Российское образование: Федеральный портал. – <http://www.edu.ru/>
- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. – <http://diss.rsl.ru/>
- Google Scholar. Академия Google. – <http://scholar.google.ru/>
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий - <http://www.iqlib.ru/>



- Электронная библиотека «Научное наследие России» - <http://e-heritage.ru/index.html>
- Аграрная российская информационная система – <http://www.aris.ru/>
- Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал – <http://www.agroobzor.ru/>
- АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) – [www.cnsnb.ru/](http://www.cnsnb.ru/)
- Agrovuz.ru: Единый портал аграрных вузов России. – <http://agrovuz.ru/>

#### г) периодические издания

- Аграрный научный журнал: <http://www.sgau.ru/nauka/vestnik/arkiv-vestnika>
- Биотехнология и селекция растений: <https://www.vir.nw.ru/pbi/>;
- Вавиловский журнал генетики и селекции (аннотации статей): <https://vavilov.elpub.ru/jour/issue/view/56/showToc>.
- Вестник аграрной науки: <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/400893/#1>
- Селекция, семеноводство и генетика: <http://agrobezopasnost.com/category/journals/selection/>

#### д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

##### 1. Научная библиотека университета .....

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

##### 2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

##### 3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам.

После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

7. База данных Госреестр, <https://gossortrf.ru/gosreestr/>

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

#### **е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

#### **• программное обеспечение:**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	ESET NOD 32	вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	вспомогательная

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения учебных занятий необходимы учебные аудитории с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиа-ресурсов имеется проектор, экран, компьютер или ноутбук, частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» на кафедре «Растениеводство, селекция и генетика» имеются учебные помещения № 903,905, в которых имеется техническая возможность демонстрации медиа-ресурсов.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория селекции и семеноводства (ауд. 907), оснащенная комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 134а, 134б, 245, 701, и читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.
-

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям»**

Методические указания по изучению дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания для лабораторных занятий.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика»  
«27» августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESETNOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «11» декабря 2019 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Правоиспользование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Dsktp Edu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All Lng Subs VL0LV NL IMthAcdmcStdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «23» декабря 2019 года (протокол № 4а).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» от 10.12.2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.20219 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» 10.12.2020 г. (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» на 2021/2022 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «16» декабря 2021 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьюрова