

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 28.04.2023 14:54:13  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

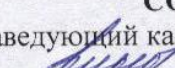
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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


СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 Шьорова Н.А./  
« 27 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета

 Шьорова Н.А./  
« 27 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Инновационные технологии в агрономии
Направление подготовки	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Интегрированная защита растений
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	очная

Разработчик: профессор, Нарушев В.Б.

  
(подпись)

Саратов 2019

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» является формирование у обучающихся навыков по совершенствованию технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в различных почвенно-климатических зонах России, Поволжья и Саратовской области.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» относится к обязательной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки формируемые при получении высшего образования (бакалавриат, специалитет).

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»; «Сортовые технологии»; «Инновационные технологии производства зерна»; «Производственная практика: технологическая практика»; «Производственная практика: научно-исследовательская работа».

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

Изучение дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 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.	ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 – использует современные методы решения задач при разработке инновационных технологий в профессиональной деятельности.	теоретические производственные основы инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	использовать современные методы разработки и применения инновационных технологий в агрономии	навыками совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими особенностями в различных почвенно-климатических зонах России, Поволжья и Саратовской области.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Все-го	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	44,2		44,2						
аудиторная работа:	44		44						
лекции	22		22						
лабораторные									
практические	22		22						
промежуточная аттестация	0,2		0,2						
контроль	17,8		17,8						
Самостоятельная работа	46		46						
Форма итогового контроля	Э		Э						
Курсовой проект (работа)									

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Само-стоя-тельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма прове-дения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								
1.	<b>Экологические и биологические основы развития агрономии.</b> Современные проблемы в агрономии. Закономерности формирования агроценозов полевых культур. Подбор культур и разработка оптимальной системы севооборотов в различных регионах Поволжья и почвенно-климатических зонах Саратовской области.	1	Л	Т	2	2	ТК	УО
2.	<b>Расчет эффективности использования экологических факторов сельскохозяйственными культурами в современном земледелии Поволжья.</b>	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	ПО
3.	<b>Прогрессивные технологии возделывания полевых культур.</b> Особенности применения с учетом природно-климатических условий и типа агроландшафта.	2	Л	В	2	2	ТК	УО
4.	<b>Характеристика почв аграрных регионов России. Методика оценки почвенного плодородия.</b>	2	ПЗ	Т	2	2		
5	<b>Прогрессивные технологии возделывания полевых культур.</b> Зональные технологии. Адаптивно-ландшафтное земледелие. Почвозащитные технологии.	3	Л	В	2	2	ТК	УО

6.	<b>Совершенствование сортового состава полевых культур в различных микрозонах Саратовской области.</b>	3	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО
7.	<b>Прогрессивные технологии возделывания полевых культур.</b> Биологическое земледелие. Ресурсосберегающие технологии в современном земледелии.	4	Л		2	2	ТК	УО
8.	<b>Прогрессивные технологии возделывания полевых культур.</b> Разработка элементов для различных природно-климатических зон и агроландшафтов.	4	ПЗ	В	2	2	РК	УО
9.	<b>Инновационные технологии в современной агрономии.</b> Особенности применения с учетом природно-климатических условий и типа агроландшафта.	5	Л		2	2	ТК	УО
10.	<b>Технологические схемы возделывания зерновых культур в различных системах земледелия.</b>	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
11.	<b>Инновационные технологии в современной агрономии.</b> Прямой посев полевых культур.	6	Л		2	2	ТК	УО
12.	<b>Технологические схемы возделывания зернобобовых и крупяных культур в различных системах земледелия.</b>	6	ПЗ	Т	2	2		
13.	<b>Инновационные технологии в современной агрономии.</b> Полосовой посев полевых культур.	7	Л		2	2	ТК	УО
14.	<b>Технологические схемы возделывания масличных и прядильных культур в различных системах земледелия.</b>	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
15.	<b>Инновационные технологии в современной агрономии.</b> Антистрессовое высокоурожайное земледелие (АВЗ - технология).	8	Л		2		ТК	УО
16.	<b>Технологические схемы возделывания кормовых культур в различных системах земледелия.</b>	8	ПЗ	Т	2	2		
17.	<b>Инновационные технологии в современной агрономии.</b> Технологии производства биотоплива.	9	Л		2	2	ТК	УО
18.	<b>Технологические схемы возделывания корнеплодов и клубнеплодов в различных системах земледелия.</b>	9	ПЗ	В	2	2	ТК	ПО
19.	<b>Инновационные технологии в современной агрономии.</b> Технологии точного земледелия.	10	Л		2	2	РК	УО
20.	<b>Модели урожая сельскохозяйственных культур.</b> Программирование урожая - необходимая основа развития современных агротехнологий.	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
21.	<b>Инновационные технологии в современной агрономии.</b> Агрономический мониторинг.	11	Л		2	2	ТК	УО
22.	<b>Разработка конкретных параметров агрономического мониторинга современных агроценозов для различных почвенно-климатических зон Поволжья.</b>	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
	<b>Творческий рейтинг</b>							ТР

	<b>Выходной контроль.</b>				0,2	2	Вых К	Э
	<b>Всего:</b>				44,2	46		

**Примечание:** Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

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

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

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

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.04.04 Агрономия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителя производства сельскохозяйственного предприятия.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы со сноповым и семенным материалом, общепринятыми методиками расчета программированного урожая, технологическими схемами возделывания полевых культур.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение типовых расчетов, разработка технологических схем, так и интерактивные методы – групповая работа.

Выполнение типовых расчетов позволяет научить обучающихся определять конкретные дозы внесения удобрений, нормы высева и т.д. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Составление технологических схем позволяет обучающимся овладеть способностью подбирать наиболее эффективные приемы возделывания сельскохозяйственных культур в различных видах технологий, что очень важно в организационном и экономическом аспектах.

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. Практические 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 экзаменационные вопросы.

## 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, табл.2)
1.	Инновационные технологии в агрономии: Учебное пособие Режим доступа: <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2012/111_95.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2012/111_95.pdf</a>	В.Б. Нарушев	Саратов: Саратовский источник, 2017. – 248 с.	1-22
2.	Растениеводство: учебник. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/947781">http://znanium.com/catalog/product/947781</a> .	Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.]	М. : ИН-ФРА-М, 2018. – 612 с.	1-22
3.	Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие. Режим доступа: <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/62.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/62.pdf</a>	Д. А. Уполовников [и др].	Саратов : ФГБОУ ВО СГАУ, 2017. - 284 с.	1-22

### *б) дополнительная 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, табл.2)
1.	Растениеводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/65961">https://e.lanbook.com/book/65961</a> .	В.А. Федотов [и др.].	СП: Лань, 2015. — 336 с.	1-22
2.	Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/32824">https://e.lanbook.com/book/32824</a> .	А.К. Фурсова [и др.].	СПб: Лань, 2018. — 432 с.	1-22
3.	Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/32825">https://e.lanbook.com/book/32825</a> .	А.К. Фурсова [и др.].	СПб: Лань, 2018. — 384 с.	1-22

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

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

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru> ;
- «Википедия» (запрос: растениеводство): <http://ru.wikipedia.org/wiki> ;
- форум «Сельское хозяйство» (AGROфорум): <http://agroforum.su> (<http://агрофорум.рф>)

*г) периодические издания*

1. Аграрный научный журнал <https://agrojr.ru/index.php/asj>.
2. Земледелие <http://jurzemledelie.ru/>.
3. Главный агроном <https://panor.ru/magazines/glavnyy-agronom.html>.

*д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:*

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka> ;
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com> ;
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru> ;
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru> ;
5. Поисковая интернет-система «Яндекс» [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) ;
6. Поисковая интернет-система «Google» [www.google.ru](http://www.google.ru) ;
7. Поисковая интернет-система «Поиск@Mail.Ru» <http://go.mail.ru>;
8. База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>;
9. Государственный реестр селекционных достижений - <http://reestr.gossort.com/>;
10. Открытая база ГОСТов - <http://standartgost.ru/>;
11. [Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации](http://www.mcx.ru) - <http://www.mcx.ru>.

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

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

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

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения учебных занятий имеются учебные аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью, с частичным затемнением дневного света при использовании медиаресурсов. Для использования медиаресурсов имеются проекторы, экраны, ноутбуки.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине имеются аудитории №№ 702, 713.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 134а, 134б, 245, 701, читальные залы 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 «Инновационные технологии в агрономии» 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 «Инновационные технологии в агрономии».



## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Инновационные технологии в агрономии»**

Методические указания по изучению дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических занятий.
3. Учебное пособие.

*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  
«Инновационные технологии в агрономии»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» 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	<p>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)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b>                      Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/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.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b>                      DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b>                      Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» 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  
«Инновационные технологии в агрономии»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» 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> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/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> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt 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 «Инновационные технологии в агрономии» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика» «23» декабря 2019 года (протокол № 4а).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Н.А. Шьгорова