

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

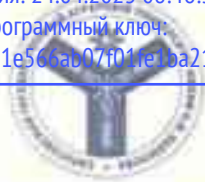
Должность: ректор ИГиБС Вавиловский университет

Дата подписания: 24.04.2023 08:46:52

Уникальный программный ключ:

528682a78e671e56cab07f01e1ba2172f735a12

## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
Гуполовников Д.А./  
« 27 » августа 20 19 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. директора института ЗО и ДО  
/ Никишанов А.Н./  
« 27 » августа 20 19 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ПРИМЕНЕНИЯ ОРОШЕНИЯ**

Направление подготовки /  
специальность

**35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль)

**Экологическое земледелие**

Квалификация  
выпускника

**Магистр**

Нормативный срок  
обучения

**2 года**

Форма обучения

**заочная**

Разработчик: профессор, Денисов К.Е.

(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков достоверного всестороннего изучения водных режимов сельскохозяйственных культур и их структуры.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленность (профиль) Агрономия дисциплина «Экологические аспекты применения орошения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Биологические основы сорных растений и меры борьбы с ними», «Экологические аспекты повышения плодородия почвы», «Экологические основы агрохимии».

Дисциплина «Экологические аспекты применения орошения» является базовой для изучения следующих практик: «Производственная практика: технологическая практика», «Производственная практика: научно-исследовательская работа», выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## **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-6	способен провести оценку состояния агрофитоценозов и скорректировать приёмы технологии возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях с учётом производства качественной продукции	ПК-6.3 - проводит оценку состояния агрофитоценозов и корректирует приёмы технологии возделывания сельскохозяйственных культур для оптимизации их водного режима и водопотребления.	особенности водного режима сельскохозяйственных культур, корректировки приёмов технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях орошения	оценивать состояние агрофитоценозов, корректировки приёмов технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях орошения	.

навыками проведения оценки состояния агрофитоценозов и корректировки приёмов технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях орошения с учётом особенностей водного режима сельскохозяйственных культур

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов		
	Всего	в т.ч. по курсам	
		1	2
Контактная работа – всего, в т.ч.	16,1		16,1
<i>аудиторная работа:</i>			
лекции	-		-
лабораторные	-		-
практические	16		16
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1
<i>контроль</i>	-		-
Самостоятельная работа	127,9		127,9
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 знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 курс								
1.	<b>Методика планирования экологически безопасных режимов орошения.</b> Расчет водного баланса корнеобитаемого слоя почвы за вегетационный период. Определение режима орошения сельскохозяйственных культур. Расчет режимов орошения по многолетним данным гидрометеорологических наблюдений. Испаряемость. Коэффициент	1	ЛЗ	Т	4	26	ВК, ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	природного увлажнения и агроклиматическое районирование территории. Суммарное водопотребление сельскохозяйственных культур. Оросительные нормы. Поливные нормы. Графоаналитический расчет поливных режимов. Оперативное планирование режимов орошения.							
2.	<b>Оценка при годности воды для полива и ее влияние на почву.</b> Качественные и количественные признаки пригодности воды для полива. Шкала засоленности оросительной воды. Схема токсичной опасности солей для растений. коэффициентом Стеблера. Методика оценки качества воды по И.И. Антипов-Каратаев и Г.М. Кадер. Расчет натрий-адсорбционного отношения. Приведенный показатель натрий-адсорбционного отношения. Опасность засоления и осолонцевания почв оросительными водами по Л.А. Ричардсу. Предельно допустимые концентрации некоторых химических элементов и соединений в поливных оросительных водах. Схема токсичной опасности солей для растений.	2	ЛЗ	КС	2	26	ТК	УО
3.	<b>Борьба с засолением на орошаемых почвах.</b> Причины засоления почв, вторичное засоление. Порог токсичности отдельных анионов для растений. Определение и диагностика солонцов и солонцеватых почв. Определение по данным водной вытяжки типа засоления. Определение степень засоления почв по содержанию токсичных солей в зависимости от химизма засоления. Определить степень засоления почвы по «суммарному эффекту» токсичных ионов, выраженных в эквивалентной форме к иону хлора. Критическая глубина грунтовых вод. Критическая минерализация грунтовых вод. Дренаж на орошаемых землях. Промывка засоленных почв. Условия промывки с дренажом и без дренажа. Сроки промывок. Промывная норма.	5	ЛЗ	КС	4	24	ТК	УО
4.	<b>Ирригационная эрозия.</b> Проявления ирригационной эрозии. Классификация почв по степени смывости и эродированности. Оценка интенсивности эрозии. Процесс взаимодействия дождя и почвы. Мероприятия по борьбе с ирригационной эрозией почв при дождевании.	7	ЛЗ	Т	2	24	ТК	УО
5.	<b>Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель.</b>		ЛЗ	Т	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
б.	<b>Методы и модели оценки состояния орошаемых земель.</b> Подсчет исходных запасов различных солей в выделенных блоках (в почвенно-геоморфологических-мелиоративных единицах). Оценка роли ирригационной сети. Оценка влияния вегетационных поливов. Оценка размеров естественного оттока грунтовых вод при их разной глубине. Определение величины расхода грунтовых вод на испарение и транспирацию. Расчет скорости и времени подъема грунтовых вод (без введения инженерного дренажа). Расчет возможной минерализации грунтовых вод и засоленности почв. Оценка особенностей зональных почв в зависимости от природных условий. Модели и методы оценки водного и солевого режимов орошаемых земель.	9	ЛЗ	Т	2	27,9	ТК	УО
<b>Выходной контроль</b>					0,1	-	ВыхК	3
<b>Итого:</b>					16,1	127,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

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

**Форма контроля:** УО – устный опрос, З- зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Экологические аспекты применения орошения» проводится по видам учебной работы: практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного 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.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: лабораторное занятие по теме «Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель» с научным сотрудником ВолжНИИГиМ.

Целью практических занятий является выработка практических навыков проведения оценки состояния агрофитоценозов и корректировки приёмов технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях орошения с учётом биологических особенностей сельскохозяйственных культур. Для

достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение ситуационных задач и т.п., также интерактивные методы – круглый стол.

Решение ситуационных задач представляет собой задач средство проверки умений оперировать полученными знаниями при решении задач определенного типа по определённому разделу дисциплины с применением случаев из практики.

Круглый стол активный метод обучения, который позволяет раскрыть широкий спектр мнений по выбранной для обсуждения проблеме с разных точек зрения, обсудить неясные и спорные моменты, связанные с данной проблемой, и достичь консенсуса.

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

№ 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.	Земледелие. [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов по направлениям и специальностям агрономического образования <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=509452">http://znanium.com/bookread2.php?book=509452</a>	ред. Г. И. Баздырев.	М.: Инфра-М, 2015.	1 - 7
2.	Мелиорация земель. [Электронный ресурс]: Учебники <a href="http://e.lanbook.com/book/65048">http://e.lanbook.com/book/65048</a> — Загл. с экрана.	А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков	СПб. : Лань, 2015.	1 - 7

### 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.	Экологически безопасные технологии в мелиорации [Электронный ресурс]: учебное пособие <a href="http://192.168.7.252/ELBIB/5">http://192.168.7.252/ELBIB/5</a> .	А. В. Кравчук	Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2011.	1 - 7

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

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

– [www.sgau.ru](http://www.sgau.ru).

### **г) 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. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.**

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика»,



«Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

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

**д) 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	Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). 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.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth 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.	Вспомогательная

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

Для проведения занятий семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» имеются аудитории № 603.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №608, 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 «Экологические аспекты применения орошения» разработан 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 «Экологические аспекты применения орошения».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Экологические аспекты применения орошения»**

Методические указания по изучению дисциплины «Экологические аспекты применения орошения» включают в себя:

1. Методические указания к практическим занятиям.

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия»  
«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Экологические аспекты применения орошения»**

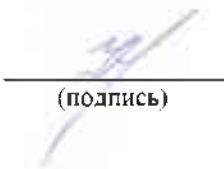
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Экологические аспекты применения орошения» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 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 «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>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Экологические аспекты применения орошения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.А. Уполовников

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Экологические аспекты применения орошения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Экологические аспекты применения орошения» 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 Acadmc 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 Acadmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadmc 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 «Экологические аспекты применения орошения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Уполовников

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Экологические аспекты применения орошения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Экологические аспекты применения орошения» 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>
<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. 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. 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 «Экологические аспекты применения орошения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» 8 декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Д.А. Уполовников