

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 12:43:51
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f793a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
/Уполовников Д.А./
« 24 » августа 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. Декана факультета
/Шьюрова Н.А./
« 24 » августа 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Сельскохозяйственная мелиорация
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Защита растений и фитосанитарный контроль
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент Молчанова Н.П.

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков владения современной системой организационно-хозяйственных технических и социально экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории для повышения плодородия почвы, обеспечение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия дисциплина «Сельскохозяйственная мелиорация» относится обязательна часть Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении предшествующих дисциплин: земледелие.

Дисциплина «Сельскохозяйственная мелиорация» является базовой для изучения следующих дисциплин: планирование урожаев сельскохозяйственных культур.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Таблица 1

№ 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
1	ПК-12	Способен применять системы обработки почвы в богарных и орошаемых севооборотах с учетом почвенно-климатических факторов для создания оптимальных условий развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы; применять технологии мелиорации земель	ПК-12.2 применяет технологии мелиорации земель	основные виды мелиорации, влияние мелиорации на окружающую среду типы агромелиоративных ландшафтов способы определения влажности почвы и ее регулирование, устройства и принцип работы оросительных систем, мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов	составлять задания на проектирование оросительных систем, принимать системы в эксплуатацию составлять хозяйственные планы водопользования и планы регулярного водного режима, организовать работу мелиоративных систем эффективно использовать поливную технику, определять экономическую эффективность мелиоративных	методами расчетов объема земляных работ тела плотины методом гидрологических и водохозяйственных расчетов пруда методами расчёта запасов влаги в почве, суммарного водопотребления, элементов режима орошения, сроков поливов

Таблица 3

**Структура и содержание дисциплины
«Сельскохозяйственная мелиорация»**

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения дня	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1	Вводная лекция. История развития мелиорации в РФ и за рубежом. Определение понятия с.-х. мелиорации, виды мелиораций. Состояние мелиорации в области и пути ее развития.	1	Л	Т	2	2	ТК	УО
2	Расчет запасов влаги	1	ЛЗ	Т	2	2	ВК ТК	ПО
3	Расчет поливных норм	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
4	Местный сток. Водохозяйственный расчет пруда. Гидрологический расчет пруда Тип плотин. Откосы плотины. Хвостовое и биологическое крепление. Чертежи плотины. Дренажи земляных платин. Объем земляных работ.	3	Л	В	2	2	ТК	УО
5	Расчет оросительных норм	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
6	Расчет влагозарядкового полива	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
7	Основные сведения о сельскохозяйственной и почвенной гидрологии. Определение понятия «Гидрология». Круговорот воды в природе. Поверхностный и подземный сток.	5	Л	В	2	2	ТК	УО
8	Определение показателей для расчета суммарного испарения	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9	Расчет суммарного испарения	6	ЛЗ	Т	2	2	РК ТК	УО
10	Режим орошения сельскохозяйственных культур. Водный баланс активного слоя почвы. Расчет оросительных, поливных норм.	7	Л	В	2	2	ТК	УО
11	Расчет сроков полива	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
12	Расчет нормативных показателей для неукомплектованного графика.	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО

13	Способы и техника полива с.-х. культур. Основные способы поверхностного полива. Требования, предъявляемые к ним. Сравнительная оценка различных способов полива.	9	Л	В	2	2	ТК	УО
14	Построение неукomплектованного графика полива	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
15	Расчет нормативных показателей для укomплектование графика.	10	ЛЗ	ДИ	2	2	ТК	УО
16	Современные способы механизации и автоматизации полива. Полив дождеванием (сущность, условия применения, перспективы развития). Типы дождевальнх машин и установок. Капельное орошение.	11	Л	В	2	2	ТК	УО
17	Укomплектование графика полива	11	ЛЗ	Т	2	2	РК ТК	УО
18	Расчет техники полива	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
19	Борьба с засолением орошаемых земель. Причины засоления почв. Вторичное засоление.	13	Л	В	2		ТК	УО
20	Размещение в оросительной системе гидросооружений, дорог, лесополос.	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
21	Расчет КПД оросительной системы	14	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
22	Борьба с засолением орошаемых земель. Критическая глубина грунтовых вод. Критическая минерализация грунтовых вод.	15	Л	В	2		ТК	УО
23	Расчет КЗИ оросительной системы	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
24	Гидравлический расчет трубопроводов или каналов. Расчет и подбор насосно-силового оборудования для оросительной станции.	16	ЛЗ	Т	2		РК ТК	УО
25	Лиманное орошение. Значение и условия применения лиманного орошения	17	Л	В	2	2	ТК	УО
26	Расчет экономической эффективности	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
27	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого								
					52,2	55,8		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторные занятия.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, ДИ – деловая игра, 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, Э-экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Сельскохозяйственная мелиорация» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

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.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием ведущих специалистов Волжского Научно-Исследовательского Института Гидротехники и Мелиорации.

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

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков расчета и построение гидромодуля.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение типового расчета, так и интерактивные методы – деловая игра, групповая работа.

Типовой расчет помогает приобрести навыки для построения гидромодуля, умению рассчитывать поливные и оросительные нормы, составлять задания на проектирование оросительных систем, принимать системы в эксплуатацию, составлять хозяйственные планы водопользования и планы регулярного водного режима, организовать работу мелиоративных систем.

Деловая игра в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Она более чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

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. Семинарские занятия про-

водятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. 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	Мелиорация земель http://e.lanbook.com/book/65048	А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков	СПб. : Лань, 2015.	1-16

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, таб.3)
1	2	3	4	5
1	Сельскохозяйственная мелиорация курс лекций для студентов агрономического факультета ftp://192.168.7.252/ELBIB/655_685.pdf f ЭБС СГАУ	А. П. Кубанцев	ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2009	1-16
2	Экологически безопасные технологии в мелиорации ftp://192.168.7.252/ELBIB/523-481.pdf	А. В. Кравчук	ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2011	1-16
3	Комплексная мелиорация и орошение земель в Центральном Черноземном регионе	М. Смольянинов.	Истоки, 2011.	1-16
4	Мелиорация земель	А.И. Голованов	КолосС, 2011	1-16

в) базы данных, информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

- НЕБ - <http://elibrary.ru>
- <https://e.lanbook.com/journals>

г) периодические издания

Главный агроном, Земледелие, Аграрный научный журнал.

д) базы данных и поисковые системы

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 <http://library.sgau.ru>

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. Профессиональная база данных «Техэксперт».

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

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
1	Все разделы 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
2	Все разделы дисциплины	ESET NOD 32	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 лекционных занятий по дисциплине «Сельскохозяйственная мелиорация» на кафедре «Земледелие, мелиорация и агрохимия» имеются аудитории № 602, № 603; № 608 в которой имеется техническая возможность демонстрации медиа-ресурсов.

Для проведения лабораторных занятий имеется аудитория № 610 в которой имеется техническая возможность демонстрации медиа-ресурсов.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 135, 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 «Сельскохозяйственная мелиорация» 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 включает 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 «Сельскохозяйственная мелиорация».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация»

Методические указания по изучению дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных занятий.

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

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Сельскохозяйственная мелиорация»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: 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.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: 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.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация» 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
«Сельскохозяйственная мелиорация»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация» 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) Реквизиты подтверждающего документа: 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> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: 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.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Уполовников