

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ-ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Технологического института-филиала
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
Е.С. Зыкин
«11» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профили): Технология производства и переработки
продукции растениеводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Димитровград, 2021 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины:

Цель дисциплины – овладение знаниями цифровых технологий и сервисов в АПК; подходами к использованию цифровых технологий и сервисов для поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью к практическому применению цифровых технологий и сервисов.

Задачи дисциплины:

- овладение знаниями цифровых технологий и сервисов для АПК;
– изучение передовых цифровых технологий и прикладных аспектов их внедрения в различных сферах АПК.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Цифровые технологии в АПК» включена в базовую часть обязательных дисциплин Блока 1 учебного плана (Б1.О.16).

Дисциплина базируется на входных знаниях, полученных обучающимися в процессе получения среднего (полного) общего образования (информатика), а также при изучении дисциплины «Информатика» входящей в базовую часть учебного плана.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения последующих дисциплин: технология производства продукции растениеводства, технология производства продукции животноводства, введение в профессиональную деятельность, а также в ходе учебных технологических и производственных практик и в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование результатов обучения, представленных в таблице:

Код компет енции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов изучения дисциплины
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: -сущность информации и информационных технологий для анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи; Уметь: - анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие Владеть: - методами системного анализа для осуществления анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи;

		<p>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p>Знать: - современные подходы и источники для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи; - находить и анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; Уметь: - применять информационные сервисы, геоинформационные порталы для выбора наилучшего варианта решения профессиональной задачи; Владеть: - актуальными технологиями для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи; - подходами к использованию информационных сервисов, геоинформационных порталов для выбора наилучшего варианта решения профессиональной задачи;</p>
		<p>УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>Знать: - виды информационных сервисов; - направления и перспективы цифровой трансформации АПК; Уметь: - применить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки для выбора оптимального решения профессиональных задач; Владеть: - навыками применения возможных вариантов решения задач, оценивая их достоинства и недостатки для выбора оптимального решения профессиональных задач</p>

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	- Знать: -примеры применения цифровых технологий для решения типовых задач в профессиональной деятельности - характеристики различных цифровых технологий и информационных сервисов для решения типовых задач профессиональной деятельности Уметь: применять на практике цифровые и информационно коммуникационные технологии для решения типовых профессиональных задач; Владеть: - цифровыми и информационно коммуникационными технологиями для решения профессиональных задач.
		ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знать: примеры справочных материалов для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; Уметь: использовать справочные материалы для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; Владеть: навыками применения справочных материалов для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.
		ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: -возможности и методы применения характеристики различных цифровых технологий и информационных сервисов для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; Уметь: применять различные цифровые технологии и информационные сервисы для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; Владеть: навыками работы с цифровыми устройствами и программным обеспечением для решения профессиональных задач области

			производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	ОПК-7.1 Демонстрирует умение использовать инструментарий современных информационных технологий для решения профессиональных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;	Знать: методы и принципы работы современных цифровых и информационных технологий в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; Уметь: применять принципы работы современных информационных профессиональной деятельности; Владеть: - навыками использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;
		ОПК-7.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: характеристики информационных сервисов для решения типовых задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий и характеристики информационных сервисов для решения типовых задач профессиональной деятельности; Владеть: навыками использования принципа работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактной работы 55 часов

(очная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы									Формы контроля
			Контактная работа				Самостоятельная работа					
			Всего	Лекции	Практические занятия	КСР	Всего	Подготовка к практическим	Работа с материалами	Выполнение инд.дом.	Подготовка к зачету	
1	Состояние и основные направления трансформации сельского хозяйства	7	8	3	4,5	0,5	8	2	2	2	2	Входной контроль, ИДЗ, тест, КР, зачет
2	Интернет вещей в сельском хозяйстве	7	8	2	5	1	9	2	2	3	2	Устный опрос, тест, зачет
3	Электронные документы и документооборот	7	10	3	6	1	9	2	2	3	2	ЛР, тест, зачет
4	Технологии анализа больших данных	7	10	3	6	1	9	2	2	3	2	ЛР, КР, тест, зачет
5	Сети и облачные вычисления	7	9	2	6	1	9	2	2	3	2	ЛР, КР, тест, зачет
6	Программные решения цифровизации растениеводства	7	10	3	6,5	0,5	9	2	2	3	2	Доклад (круглый стол), реферат
	Индивидуальные консультации											
	Промежуточная аттестация											зачет
	Итого		55	16	34	5	53	12	12	17	12	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактной работы 13,15 часа

(заочная форма обучения)

№ п/ п	Разделы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы										Формы контроля
			Контактная работа				Самостоятельная работа						
			Всего	Лекции	Практические занятия	КСР	Всего	Подготовка к	Работа с конспектами	Выполнение инд.дом.	Подготовка к зачету	Контроль	
1	Состояние и основные направления трансформации сельского хозяйства	7	2	0,5	1	-	14	3	3	3	4	1	Входной контроль, ИДЗ, тест, КР, зачет
2	Интернет вещей в сельском хозяйстве	7	2	0,5	1	0,25	14,5	3	4	3,5	4	-	Устный опрос, тест, зачет
3	Электронные документы и документооборот	7	2,5	1	2	0,25	16	4	4	3	4	1	ЛР, тест, зачет
4	Технологии анализа больших данных	7	2	1	2	0,25	16	4	4	3	4	1	ЛР, КР, тест, зачет
5	Сети и облачные вычисления	7	2	0,5	1	0,25	16	4	4	3	4	1	ЛР, КР, тест, зачет
6	Программные решения цифровизации растениеводства	7	2,5	0,5	1		14,35	3	3,35	4	4	-	Доклад (круглый стол), реферат
	Индивидуальные консультации		0,15										
	Промежуточная аттестация												зачет
	Итого		13,15	4	8	1	90,85	21	22,35	19,5	24	4	

Содержание дисциплины

Тема 1. Состояние и основные направления трансформации сельского хозяйства

Цифровая трансформация АПК. Сферы применения цифровых технологий в АПК. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК. Архитектура агропромышленных цифровых систем. Применение технологии цифровых двойников: характеристика, типы и преимущества. Цифровые агропромышленные платформы и сервисы. Роботизация сельского хозяйства, её задачи и преимущества. Цифровизация инфраструктуры АПК.

Тема 2. Интернет вещей в сельском хозяйстве

Понятие интернета вещей. Промышленный интернет вещей. Платформы и протоколы IoT. Беспроводные сенсорные сети. Умные метеостанции. Умное растениеводство. Умные теплицы. REID технологии.

Тема 3. Электронные документы и электронный документооборот

Понятие и виды электронных документов. Оформление документов в текстовых редакторах. Работа с объектами. Ссылки. Защита электронного документа. Электронная подпись.

Тема 4. Технологии анализа больших данных

Понятие больших данных. Источники больших данных. Методы анализа больших данных. Использование электронных таблиц для организации больших данных. Вычисления и визуализация данных в табличных редакторах. Анализ данных и оптимизация.

Тема 5. Сети и облачные вычисления

Понятие и виды сетей. WWW: понятие, структура, технологии. Правила поиска информации в интернете. Интернет ресурсы в сфере АПК. Понятие и характеристики облачных вычислений. Виды облаков: частное, публичное. Общественное, гибридное. Модели обслуживания. Облачные сервисы: облачные хранилища данных, облачные редакторы документов и т.д.

Тема 6. Программные решения цифровизации растениеводства

Специализированные программы для агронома: электронные справочники, НРК-калькуляторы, электронные карты полей. Комплексные решения для управления агропроизводством: АгроСигнал, ЦПС: Агротехнология, Агротехнология (ГЛОНАССSoft), и др. Принципы организации, функции.

Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции растениеводства. «Умная» мелиорация, ирригация и фертигация: задачи и характеристика. Точное земледелие: технологии и комплексы, карты полей, карты урожайности, NDVI. Киберфизические системы. Геоинформационные системы и сервисы. «Умная» техника в растениеводстве: характеристика и необходимость внедрения.

Информационные системы управления: понятие, назначение, принципы построения. Системы управления электронным документооборотом. Правовые информационные системы. Автоматизация

работы с персоналом. Цифровизация основных процессов производства как новая бизнес-модель и блокхема процессов производства для различных уровней объектов управления на основе цифровых технологий. «Умное» (интеллектуальное) управление. Нейросетевые технологии для моделирования, прогнозирования и управления.

Понятие электронного бизнеса и электронной коммерции. Блокчейн в агробизнесе и земельном реестре.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Цифровые технологии в АПК» проводится по видам учебной работы - *лекции, лабораторные работы, текущий контроль, самостоятельная работа.*

Часть лекционных занятий проводится в аудитории с применением мультимедийного проектора в виде интерактивной формы. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе. **Самостоятельная работа** по дисциплине включает:

- самоподготовку к практическим занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- выполнение индивидуального домашнего задания и контрольных работ;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины.

Используемые в процессе преподавания дисциплины формы и методы организации занятий и взаимодействия преподавателя и студентов в аудитории, а также организация самостоятельной работы студентов обеспечивают выполнение не только дидактической (обучающей), но и воспитательной функции, в том числе развитие познавательной активности и увлечённости выбранной профессией, формирование профессионального самосознания, профессиональной идентичности и ценностей профессиональной деятельности, самостоятельности и навыков самоорганизации.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателями может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине «Цифровые технологии в АПК» на платформе «Moodle»:

<https://moodle.ulsau.ru/enrol/index.php?id=>

Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к занятиям по конспектам, учебной и научной литературе с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов

библиотеки;

- подготовка к тестированию.

Информационные компьютерные технологии в обучении включают в себя:

1. Работу обучающихся под непосредственным воздействием преподавателя, который в опосредованной интерактивной форме проводит:

- изложение нового материала: в форме лекции; в форме проблемной беседы; на основе демонстрационного объяснения с применением мультимедийных средств или интерактивной доски; методическое сопровождение и объяснение технологии решения задач;

- повторение и закрепления учебного материала в форме диалога.

2. Соревновательная работа в группах при методической поддержке преподавателя:

- изучение нового материала с использованием обучающего сценария;

- решение интерактивных задач, с элементами соревнования групп.

3. Индивидуальная работа обучающихся на аудиторных занятиях при методической поддержке преподавателя:

- изучение нового материала с использованием обучающего сценария;

- тренинги по отработке базовых навыков, необходимых для решения задач;

- решение интерактивных задач в рамках группового или индивидуального характера;

или без поддержки преподавателя:

- выполнение проверочных и контрольных работ;
- тестирование.

5. Самостоятельная индивидуальная или групповая работа обучающихся дома или в компьютерном зале.

Существенно, что на основе одного и того же виртуального учебного объекта могут быть организованы различные по форме учебные занятия.

Например, обучающий сценарий может быть использован для проведения лекции, проблемной беседы, группового или индивидуального изучения нового материала в компьютерном классе (или дома).

Отметим, что программное средство учебного назначения не заменяет учебник, задачник, практикум по решению задач (как и самого преподавателя), но позволяют дополнить возможности традиционных средств учения богатым визуальным рядом, индивидуализированным тренажем и контролем.

Таким образом, имеются следующие варианты использования преподавателем разрабатываемой среды **в режиме интерактивной системы:**

1) представление фрагментов демонстрационных блоков при объяснении нового материала с использованием интерактивной доски или мультимедийного проектора;

2) объяснение приемов решения задач в том же режиме;

3) индивидуальный практикум по решению задач;

- 4) текущий и семестровый контроль знаний;
- 5) повторение и выполнение части домашних заданий.

Объяснение порядка и способов решения задач преподавателем с вызовом обучающихся к доске для самостоятельного выполнения элементов решения и с интеллектуальной поддержкой их всей группой – проходят в кабинете математики с использованием мультимедийного проектора или интерактивной доски. Материал может подаваться в декларативной форме или в форме проблемной беседы; программный компонент на этом этапе не обязательно содержит экспертную систему, поскольку процесс полностью контролируется преподавателем.

1. **Соревнование групп** – относительно самостоятельное выполнение заданий на местах и у доски с поддержкой советами участников группы, методической помощью преподавателя и, как правило, реакциями экспертной системы.

2. **Решение задач – групповая или индивидуальная работа с интерактивными задачами в компьютерном классе;** задания имеют более комплексный характер, более высокую сложность; при необходимости методическая поддержка преподавателя.

3. **Обучающие, тренировочные и контрольные тесты, контрольные работы** – индивидуальная работа по выполнению интерактивных заданий в компьютерном классе, без поддержки педагога.

Для тестирования с использованием компьютера преподаватель заранее вводит в компьютеры тест и предлагает обучающимся выполнить.

На одно задание есть несколько вариантов ответов. При ошибочном ответе обучающегося появляется подсказка: соответствующее правило и примеры. При повторной ошибке появляется правильный ответ. Последовательность ошибочных действий обучаемого сопровождается выводением на экран комментариев. Работа заканчивается выводом на экран статистической информации о количестве ошибок и выставленной оценке.

Роль преподавателя в таком обучении - индивидуальная помощь конкретным обучающимся.

Из выше сказанного следует, что знания усваиваются обучающимся благодаря его собственной деятельности, организуемой и управляемой так, чтобы обучающийся имел перед собою реальные ориентиры, позволяющие ему совершать все действия правильно и одновременно контролировать себя.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Цифровые технологии в АПК» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов,

специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Цифровые технологии в АПК» разработан на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы 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.

Форма промежуточной (по итогам изучения курса) аттестации – зачет.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Бунина Н.Э. Информатика: учебно-методический комплекс для студентов направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». - Ульяновск. УлГАУ им. П.А.Столыпина. - Режим доступа

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Землянский, А.А. Рынки свободного программного обеспечения / А. А. Землянский, К.И. Ханжиян, Т.С. Белоярская – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016.– 88 с.

3. Череватова, Т. Ф. ИТ-инфраструктура организации: учебное пособие / Т. А. Череватова. – М.: Росинформагротех, 2018. – 186 с.

б) дополнительная литература

1. Землянский, А.А. Информационные технологии в науке и образовании / А.А. Землянский, И. Е. Быстренина – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. – 23 с.

3. Сковиков, А.Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция: учебное пособие / А.Г. Сковиков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 260 с. – ISBN 978-5- 8114-3703-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119637>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 №230-ФЗ (ред. от 18.07.2019). Глава 70. Авторское право.

5. Программа «Цифровая экономика», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. №1632-р.

6. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. №203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

7. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ (последняя редакция)

в) информационные справочные системы

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 7300/20 от 12.11.2020 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра –инженерия, коллекция СПО	С 01.12.20 по 01.12.21 С 01.12.21 по	http://www.iprbooks.ru

<p>Договор № 8637/21П от 16.11.2021 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция СПО Договор № 01/20 от 16.11.2020 г. Размещение и использование произведений в ЭБС и едином электронном образовательном ресурсе</p>	<p>01.12.22</p> <p>С 16.11.20 по 31.11.21</p>	
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор №386/20 от 19.11.2020 г. Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань». Договор 190 от 22.03.2021 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» Договор № СЭБ НВ-170 от 24 декабря 2019 г. "Сетевая электронная библиотека аграрных вузов" Доступ по IP адресам университета, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.12.2020 по 30.11.2021</p> <p>С 01.04.2021 по 31.03.2022</p> <p>С 24.12.2019 по 31.12.2022</p>	<p>http://e.lanbook.com</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г. Договор № SU-06-12/2016 от 13.12.2016. Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.13- 31.12.13 Архив до 31.12. 23</p> <p>01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24</p> <p>01.01.17 - 31.12.17 Архив до 31.12.27</p> <p>01.01.18- 31.12.18 Архив до 31.12.28</p>	<p>http://elibrary.ru</p>
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 02.02.2019 г. с пролонгацией. Пункт 7.1</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>Электронная библиотечная система "Рыбохозяйственное образование" Лицензионный договор №01-308-2021/21 от 09.04.2021 г.</p>	<p>Бессрочный</p>	<p>http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</p>

Доступ с личных компьютеров по логину/пароллю без ограничения числа пользователей		
База данных Polpred.com Письмо ООО «Полпред справочники», 01.09.2014 г. Соглашение от 28.10.2019 г. Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей	С 01.09.2014 г. Пролонгация С 28.10.2019г. Пролонгация	http://polpred.com
Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017 г. Доступ с компьютеров читального зала НБ	Пролонгация	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 о предоставлении доступа к НЭБ федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки	Бессрочный	http://нэб.рф
Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-7419/2019 от 18 июня 2019 г. о предоставлении доступа к НЭБ. Лицензионный договор Science index от 17.06.2020 г. №7419/2020 о предоставлении доступа к НЭБ. Лицензионный договор Science index от 28.06.2021 г. №7419/2021 Локальная сеть университета	С 18.06.2019 по 05.07.2020 г. С 29.06.2020 по 01.07.2021 г. 13.07.21-15.07.2022	https://elibrary.ru/
Национальная подписка Scopus Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Сублицензионный договор от 09 октября 2019 №Scopus/1249 Лицензионный доступ к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 19.10.2020г. №1189 Лицензионный доступ к электронному ресурсу Freedom Collection издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 17.07.2020г. №742 Локальная сеть университета Доступ к содержанию баз данных Elsevier в 2021 году (Приложение 1 к протоколу № АМ/32-пр от 30.04.2021)	С 10.05.2018 по 31.12.2018 г. С 09.10.2019 по 31.12.2019 г. до 31.12.2021	https://www.scopus.com

<p>Национальная подписка WoS Сублицензионный договор от 05 сентября 2019 года №WoS/1249 Лицензионный доступ к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 07.07.2020г. №692 Локальная сеть университета Доступ к содержанию баз данных Clarivate в 2021 году (Приложение 1 к протоколу № АМ/32-пр от 30.04.2021)</p>	<p>С 05.09.2019 по 31.12.2019 г. до 31.12.2021</p>	<p>http://webofscience.com</p>
<p>CrossRef Международная система библиографических ссылок от 08 февраля 2019 № CRNA-1319-19 Международная система библиографических ссылок от 14 января 2020 г. № CRNA-1932-19 от 30 ноября 2020 № CRNA-162-2021 Доступ по логину и паролю</p>	<p>С 08.02.2019 по 31.12.2019 г. С 01.01.2020 по 31.12.2020 г. С 30.11.2020 по 31.12.2021 г.</p>	<p>https://www.crossref.org/</p>
<p>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14.04.2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Постоянно</p>	<p>http://lib.ugsha.ru</p>

г) Интернет ресурсы:

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. - Москва - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <https://edu.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – URL: <http://window.edu.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.- URL: <http://fcior.edu.ru/>
5. Министерство сельского хозяйства РФ. - URL: <https://mcx.gov.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/> , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/> , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/> , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru , свободный. – Загл. с экрана. – Яз.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИН

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 210 «Лекционная аудитория», Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREENMEDIАI-82SA-1шт; Монитор «LG-19» S19A10N-1шт; Проектор BenQMX 813 ST-1 шт; Доска аудиторная 3-х секционная. Системный блок «Formoza» -1шт., Ка-бель HDMI 15 м черный – 1 шт., Колонки SVENSPS-611S - 1 шт; Операционная система: CalculateLinux; Интернет браузер: Firefox;Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb	433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденный приказом Минобрнауки России, Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (Обобщенная трудовая функция А6 Производство и первичная обработка продукции растениеводства, трудовая функция А/01.6 Организация производства продукции растениеводства)

Автор:

Рецензент:

Программа рассмотрена на заседании кафедры « » _____ 2021 г., протокол №

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета от « » _____ 2021 г., протокол №