

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

**МАТЕМАТИКА**

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

г. Димитровград, 2021

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели дисциплины:

- формирование у студентов научного математического мышления,
- умение применять математический аппарат при решении теоретических и практических задач в области профессиональной деятельности;

### Задачи дисциплины:

- теоретическое освоение студентами основных положений курса математики;
- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания основ теории специальных дисциплин;
- приобретение практических навыков решения типовых задач, способствующих усвоению основных понятий в их взаимной связи, а также задач, способствующих развитию начальных навыков научного исследования;
- формирование умений решения оптимизационных задач с использованием математического аппарата.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Математика» включена в базовую часть Блока 1 учебного плана (Б1.О.11.01).

Дисциплина базируется на входных знаниях, полученных обучающимися в процессе получения среднего (полного) общего образования (алгебра и начала математического анализа и геометрия).

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения последующих дисциплин: физика, информатика, цифровые технологии в АПК, технология производства продукции растениеводства, технология производства продукции животноводства.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование результатов обучения, представленных в таблице 1:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов изучения дисциплины
-----------------	------------------------	------------------------	--

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	<p>Знать: основные законы математики для решения стандартных задач в сфере производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Уметь: применять основные законы математики для решения стандартных задач в сфере производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Владеть: навыками применения основных законов математики для решения стандартных задач в сфере производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;</p>
		ОПК-1.2. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	<p>Знать: методы постановки и решения типовых задач в сфере производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Уметь: решать задачи в сфере производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Владеть: навыками постановки и решения типовых задач в сфере производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, в том числе контактной работы 59,2 часа.  
(очная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов										Формы контроля	
			Контактная работа					Самостоятельная работа						Контроль
			Всего	Лекции	Практические занятия	КСР	КонтРС (экзамен)	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами лекций	Подготовка ИДЗ	Подготовка к экзамену		
1.	Элементы линейной и векторной алгебры	1	6,5	2	4	0,5		6	1	2	1	2	3	Входной контроль, ИДЗ, тест, КР, экзамен
2.	Элементы аналитической геометрии	1	6,5	2	4	0,5		6	1	2	1	2	3	ИДЗ, КР, тест, экзамен
3.	Введение в математический анализ	1	6,5	2	4	0,5		6	1	2	1	2	3	ИДЗ, КР, тест, экзамен
4.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1	6,5	2	4	0,5		6	1	2	1	2	3	ИДЗ, КР, тест, экзамен
5.	Интегральное исчисление функции одной переменной	1	6,5	2	4	0,5		6	1	2	1	2	3	ИДЗ, КР, тест, экзамен
6.	Функции нескольких переменных.	1	6,5	2	4	0,5		6	1	2	1	2	3	ИДЗ, КР, тест, экзамен
7.	Обыкновенные дифференциальные уравнения	1	6,5	2	4	0,5		6	1	2	1	2	3	ИДЗ, КР, тест, экзамен
8.	Ряды	1	6,5	2	4	0,5		6	1	2	1	2	3	ИДЗ, КР, тест, экзамен
9.	Элементы теории поля	1	3,5	1	1	0,5		3,8	1	1	1	0,8	1	ИДЗ, КР, тест, экзамен
10.	Основы теории вероятностей	1	3,5	1	2	0,5		6	1	2	1	2	2	ИДЗ, КР, тест, экзамен
	<b>Экзамен</b>	1												
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>59,2</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>0,2</b>	<b>57,8</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>18,8</b>	<b>27</b>	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, в том числе контактной работы 13,35 часа.  
(заочная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов										Формы контроля	
			Контактная работа					Самостоятельная работа						Контроль
			Всего	Лекции	Практические занятия	КСР	КонтРС (экзамен)	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами лекций	Подготовка ИДЗ	Подготовка к экзамену		
1	Элементы линейной и векторной алгебры	1	2	0,4	0,8	0,1		12	3	2	4	3	1	КР, тест, экзамен
2	Элементы аналитической геометрии	1	2	0,4	0,8	0,1		12	3	2	4	3	1	КР, тест, экзамен
3	Введение в математический анализ	1	2	0,4	0,8	0,1		12	3	2	4	3	1	КР, тест, экзамен
4	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1	1	0,4	0,8	0,1		12	3	2	4	3	1	КР, тест, экзамен
5	Интегральное исчисление функции одной переменной	1	1	0,4	0,8	0,1		12	3	2	4	3	1	КР, тест, экзамен
6	Функции нескольких переменных.	1	1	0,4	0,8	0,1		12	3	2	4	3	1	ИДЗ, КР, тест, экзамен
7	Обыкновенные дифференциальные уравнения	1	1,2	0,4	0,8	0,1		13	3	3	4	3	1	ИДЗ, КР, тест, экзамен
8	Ряды	1	1,15	0,4	0,8	0,1		12,65	3	3	3	3,65	1	ИДЗ, КР, тест, экзамен
9	Элементы теории поля	1	1	0,4	0,8	0,1		12	3	2	4	3	0,5	ИДЗ, КР, тест, экзамен
10	Основы теории вероятности	1	1	0,4	0,8	0,1		12	3	2	4	3	0,5	ИДЗ, КР, тест, экзамен
	<b>Экзамен</b>	1												
	<b>ИКЗ</b>	0,15												
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>13,35</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>121,65</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>30,65</b>	<b>9</b>	

## **Содержание дисциплины:**

### **Тема 1. Элементы линейной алгебры**

Основные алгебраические структуры. Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства. Алгебраические дополнения и миноры. Определители  $n$ -го порядка. Вычисление определителя разложением по элементам строки (столбца). Матрицы, действия над ними. Понятие обратной матрицы. Системы двух и трех линейных уравнений. Матричная запись системы линейных уравнений. Правило Крамера.

### **Элементы векторной алгебры**

Система координат в плоскости и в пространстве. Пространства  $R^2$  и  $R^3$ . Векторы. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Направляющие косинусы и длина вектора. Скалярное произведение векторов и его свойства. Длина вектора и угол между векторами в координатной форме. Механический смысл скалярного произведения. Векторное произведение двух векторов, его свойства. Условие коллинеарности двух векторов. Геометрический смысл определителя второго порядка. Смешанное произведение векторов и его свойства. Геометрический смысл определителя третьего порядка.

### **Тема 2. Элементы аналитической геометрии**

Уравнения линий на плоскости. Различные виды уравнений на плоскости. Угол между двумя прямыми. Расстояние от точки до прямой линии. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола и их геометрические свойства и уравнения. Уравнения плоскости и прямой в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью.

### **Тема 3. Введение в математический анализ**

Множество вещественных чисел. Функция. Область ее определения. Способы задания. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Класс элементарных функций. Числовые последовательности, их роль в вычислительных процессах.

Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Предел функции на бесконечности. Пределы монотонных функций. Числовые последовательности. Предел функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Свойства предела функции. Односторонние пределы. Пределы монотонных функций. Замечательные пределы. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва, их классификация. Бесконечно малые и бесконечно большие функции.

### **Тема 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной**

Производная функции, ее механический и геометрический смысл. Правила нахождения производной. Основные свойства. Производная сложной функции. Дифференцирование функций, заданных параметрически. Дифференциал функции. Точки экстремума функции. Правило Лопиталя.

Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков. Условия монотонности функции. Экстремум функций, необходимое условие. Общая схема исследования функции и построения графика.

### **Тема 5. Интегральное исчисление функции одной переменной**

## **Неопределенный интеграл**

Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица интегралов. Интегрирование по частям. Интегрирование квадратного трехчлена. Интегрирование рациональных дробей. Замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование некоторых тригонометрических функций. Обзор методов интегрирования.

## **Определенный интеграл**

Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл, его основные свойства, геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница, ее применение для вычисления определенных интегралов. Замена переменной в определенном интеграле. Методы вычислений определенных интегралов.

## **Тема 6. Функции нескольких переменных.**

Область определения. Предел функции нескольких переменных и непрерывность. Частные производные от функций нескольких переменных. Полный дифференциал, его связь с частными производными. Инвариантность формы полного дифференциала. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Геометрический смысл полного дифференциала. Частные производные и полный дифференциал функций нескольких переменных высших порядков.

## **Тема 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения**

Дифференциальные уравнения первого порядка. Общее и частные решения дифференциальных уравнений. Задача Коши. Приложения дифференциальных уравнений первого порядка в различных областях науки. Линейные уравнения, однородные и неоднородные.

## **Тема 8. Ряды**

Основные понятия. Ряд геометрической прогрессии. Необходимый признак сходимости числового ряда. Признаки сравнения рядов: признак Даламбера, радикальный и интегральные признаки Коши. Знакопередающиеся ряды. Функциональные ряды, основные понятия. Сходимость степенных рядов: теорема Абеля, интервал и радиус сходимости. Некоторые приложения степенных рядов: приближенное вычисление значений функции, приближенное вычисление определенного интеграла, приближенное решение дифференциальных уравнений.

## **Тема 9. Элементы теории поля**

Основные понятия теории поля. Скалярное поле. Векторное поле. Оператор Гамильтона. Свойства основных классов векторных полей.

## **Тема 10. Основы теории вероятностей**

Предмет теории вероятностей. Классификация событий. Пространство элементарных событий. Понятие случайного события. Относительные частоты. Закон устойчивости относительных частот. Классическое и геометрическое определение вероятности. Комбинаторика. Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Функция распределения, ее свойства. Математическое ожидание. Нормальное распределение и его свойства.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Математика» проводится по видам учебной работы - *лекции, практические занятия, текущий контроль*. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по программам бакалавриата реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения лекционных и практических занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

**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.

**Практические занятия проводятся** в аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

**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.

Самостоятельная работа по дисциплине включает изучение (использование):

- лекционного материала;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети Интернет;
- подготовку рефератов (докладов), эссе;
- подготовку к тестированию по темам дисциплины;
- выполнение практических заданий.

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 «Математика» на платформе «Moodle»: <https://www.moodle.ugsha.ru/course/view.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.

**Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Математика» 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 Университете 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 Университета 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 «Математика» 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;

- 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 – экзамен.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

1. Дмитриев, О.А.. Математика: краткий курс лекций / Димитровград: Технологический институт филиал УлГАУ, 2021.-118 с.- Текст : электронный // ЭОС Технологического института – филиала УлГАУ: [сайт]. – URL: [http://tiugsha.ru/doc/annotacii\\_rp/35.03.07\\_tppsp/b10091.html](http://tiugsha.ru/doc/annotacii_rp/35.03.07_tppsp/b10091.html) - режим доступа : для авториз. пользователей.

1. Исаев, Ю.М., Математика: учебное пособие для студентов всех направлений подготовки / Ю. М. Исаев. - Ульяновск: УлГАУ, 2019. - 177 с. - Текст: электронный // Электронная библиотека Ульяновского ГАУ: [сайт]. - URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/22850> , <https://moodle.ulsau.ru/course/view.php?id=1895>

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) основная литература**

1. 1. Кузнецов, Б. Т. Математика: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Б. Т. Кузнецов. - 2-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 719 с. -ISBN 5-238-00754-X.- Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/71018.html> (дата обращения: 24.09.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. 2. Березина, Н. А. Высшая математика: учебное пособие / Н. А. Березина. - 2-е изд. - Саратов: Научная книга, 2019. - 158 с. - ISBN 978-5-9758-1888-1. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/80978.html> (дата обращения: 24.09.2021). Режим доступа: для авторизир. пользователей»

### **б) дополнительная литература**

3. Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика: рекомендовано Минобразованием РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов/ В.Е. Гмурман -12-е изд., перераб. – М.: Юрайт, 2010. -479с.

4. Уткин, В. Б. Математика и информатика: учебное пособие / В. Б. Уткин, К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. - 4-е изд. — Москва: Дашков и К, 2018. - 468 с. - ISBN 978-5-394-01925-8. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/85278.html> (дата обращения: 24.09.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Краткий курс высшей математики: учебник / К. В. Балдин, Ф. К. Балдин, В. И. Джеффаль [и др.]; под редакцией К. В. Балдина. - 3-е изд. - Москва: Дашков и К, 2019. - 512 с. - ISBN 978-5-394-03335-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/85606.html> (дата обращения: 24.09.2021). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей

## в) информационные справочные системы

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>  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</p> <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</p> <p>Договор № 01/20 от 16.11.2020 г.  Размещение и использование произведений в ЭБС и едином электронном образовательном ресурсе</p>	<p>С 01.12.20 по 01.12.21</p> <p>С 01.12.21 по 01.12.22</p> <p>С 16.11.20 по 31.11.21</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>.</p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>  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.</p> <p>,"Сетевая электронная библиотека аграрных вузов"  Доступ по IP адресам университета, с личных компьютеров через ezпроху 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><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>  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 ezпроху 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</p> <p>Архив до 31.12.24</p> <p>01.01.17 - 31.12.17</p> <p>Архив до 31.12.27</p> <p>01.01.18- 31.12.18</p> <p>Архив до 31.12.28</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>

<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b> 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><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система "Рыбохозяйственное образование"</b> Лицензионный договор №01-308-2021/21 от 09.04.2021 г. Доступ с личных компьютеров по логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Бессрочный</p>	<p><a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b> 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 ezргоху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 г. Пролонгация С 28.10.2019г. Пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b> Договор № 312/058/2007 г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017 г. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Пролонгация</p>	
<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 о предоставлении доступа к НЭБ федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки</p>	<p>Бессрочный</p>	<p><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b> 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</p>	<p>С 18.06.2019 по 05.07.2020 г.  С 29.06.2020 по 01.07.2021 г. 13.07.21-15.07.2022</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>Национальная подписка Scopus</b> Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106</p>	<p>С 10.05.2018 по</p>	<p><a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a></p>

<p>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)</p>	<p>31.12.2018 г. С 09.10.2019 по 31.12.2019 г.  до 31.12.2021</p>	
<p>Национальная подписка <b>WoS</b> 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><a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a></p>
<p><b>CrossRef</b> 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><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b> 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><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></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](http://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 SCREENMEDI AI-82SA-1шт; Монитор «LG-19» S19A10N-1шт; Проектор BenQ MX 813 ST-1 шт; Доска аудиторная 3-х секционная. Системный блок «Formoza»-1шт., Кабель 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
Учебная аудитория для проведения занятий	433511, Ульяновская область, г.

лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 8 «Математики, физики и теоретической механики», Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 40 мест; Комплект наглядных пособий по инженерно-техническим дисциплинам, Амперметр - 1 шт., Блок питания – 1 шт., Вольтметр – 1 шт., Компас – 1 шт., Линейка 1м – 1 шт., Мульмиметр – 1 шт., Наглядное пособие по физике; Ножовка – 1 шт., Сантиметр – 1 шт., Транспортер – 1 шт., Треугольник – 1 шт., Циркуль – 1 шт., Штангенциркуль – 1 шт., Весы ВТ-200 лабораторные – 1 шт., Набор гирь 4кл.Г4 (D-100 гр.) – 1 шт.; Штатив лабораторный – 1 шт., Информационный стенд по физике – 4 шт.; Кронштейн под видео – 1 шт.; Плеер -DVD "Samsung" P370 – 1 шт., Шкаф комбинированный книжный металлический; Шкаф-пенал; Рефрактометр РПЛ-3 №66-2386 29.11.2005 – 1 шт., Телевизор "Canio" CE 21FS2 21.11.2008 – 1 шт. Мультимедийное оборудование: Проектор ViewSonicPJD5123 (переносной) - 1 шт, Ноутбук Samsung (переносной) - 1 шт, Экран для проектора SCREENMEDIA на треноге (переносной) - 1 шт. Операционная система: CalculateLinux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer;Графический редактор: gThumb. Архиватор 7-zip

Димитровград, ул. Куйбышева, д.310

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 «Лекционная аудитория», Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 66 мест, Комплект наглядных пособий по экономическим дисциплинам. Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREENMEDIAI-82SA-1шт; Монитор – Samsung-1шт; Проектор BENQMX-1шт; Системный блок «Formoza» - 1 шт. Сейф-1

433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310



шт., Операционная система: CalculateLinux; Интернет браузер: Firebox; офисное предложение: LibreOffice; мультимедиа: SMplayer; графический редактор: gThumb.	
Математика и математическая статистика Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. № 35 "Социально-экономических и гуманитарных дисциплин", Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 84 места, Комплект учебно-наглядных пособий по социально - гуманитарным дисциплинам. Мультимедийное оборудование: Проектор BenQMX 660 P, -1шт; Экран настенный ScreenMediaEconomy 203*203 MW., Ноутбук Samsung (переносной) - 1шт, Операционная система: CalculateLinux; Интернет браузер: Firebox; офисное предложение: 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: к.э.н., доцент

Шевченко Н.В

Рецензент: к.т.н., доцент

Петряков С.Н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры « 11 » мая 2021 г., протокол № 10

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета

от « 11 » мая 2021 г протокол № 10