

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

**35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Квалификация выпускника
Технолог

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ -3года 10мес.

Год набора-2021

Владикавказ- 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Организация разработчик: ФГБОУ ВО Горский ГАУ Аграрный колледж

Разработчик:

Дзиова Б.Д., преподаватель Аграрного колледжа

Рабочая программа рекомендована цикловой комиссией технологических дисциплин

Протокол № 6 от 25.03. 2021 г.

Председатель цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

 Дзиова Б.Д.

Зам. директора по УМР

 Тотрова Э.К.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Математика» относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

Связь с другими дисциплинами (модулями):

Изучение ЕН.01 Математика рекомендуется проводить после освоения ПД.01 Математика.

Изучение дисциплина «Математика» рекомендуется проводить одновременно с освоением информатики

Результаты освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика являются основой изучения:

ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

ОП.10 Основы экономики, менеджмента и маркетинга;

ПМ.01 Производства и первичная обработка продукции растениеводства

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций: ОК 1-9.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций: ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.5

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины:

-формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов с местом и ролью математики в современном мире;

-развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению;

-обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выбора наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов и использование их в профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

-решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;

-применять основные методы интегрирования при решении задач;

-применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;

В результате изучения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен **знать:**

-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

-основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

-основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

-основы интегрального и дифференциального исчисления;

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.

ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.

ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.

ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.

ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.

ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося- 96 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося- 64 часов;

- самостоятельная работа обучающегося -32 часов;

- вариативная часть учебных циклов *ППССЗ*: 40/24 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Обяз. часть	Вариат. часть
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96	40
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	64	24
в том числе:		
лекционные занятия	32	-
практические занятия	32	-
контрольные работы	-	-
курсовая работа (проект)	-	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	32	-
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовым проектом (работой) <i>(если предусмотрено)</i>	-	-
Промежуточная аттестация по образовательной программе в форме - Экзамена III семестр	-	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Очная форма	Уровень освоения
Раздел 1. Элементы математического анализа		38	
Тема 1.1. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала 1. Понятие предела функции в точке. Теоремы о существовании предела функции. Основные теоремы о пределах. Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. 2. Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов. 3. Свойства непрерывных функций. 4. Предел функции на бесконечности. Вычисление пределов функций. Вычисление числа "e".	4	2
	Практические занятия Решение задач по вычислению пределов функций. Определение непрерывности функции, точек разрыва функции.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика домашних заданий Основные теоремы о пределах Алгоритм вычисления числа "e"	4	3
Тема 1.2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала 1. Определение производной функции. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. 2. Теорема о производной обратной функции. Производные обратных тригонометрических функций. 3. Дифференциал функции. Исследование функции с помощью производной. Вторая производная и производные высших порядков. 4. Дифференцирование элементарных функций.	4	2
	Практические занятия Решение задач по дифференциальному исчислению	4	3

	Самостоятельная работа обучающихся Тематика домашних заданий Нахождение производной сложной, обратных функций. Вычисление производных высших порядков.	6	3
Тема 1.3. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала 1.Понятие неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования (непосредственное интегрирование, введение новой переменной, интегрирование по частям). Табличные интегралы. 2.Нахождение неопределенных интегралов. 3.Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. Приближенные методы вычисления определенного интеграла. 4.Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенных интегралов.	4	2
	Практические занятия Решение задач по интегральному исчислению	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Тематика домашних заданий Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям. Вычисление неопределенных интегралов методом введения новой переменной. Приближенные методы вычисления определенных интегралов.	6	3
Раздел 2. Дискретная математика		20	
Тема 2.1. Множества и отношения. Свойства отношений. Операции над множествами	Содержание учебного материала 1.Множества и операции над ними: понятия множества и элемента множества, способы задания множеств, отношения между множествами , операции над множествами, свойства пересечения и объединения ,число элементов в объединение и разности конечных множеств, в декартовом произведение множеств.	4	2

	Практические занятия Решение задач на множества	4	
Тема 2.3. Математическая логика.	Содержание учебного материала 1. Математические предложения: конъюнкция и дизъюнкция высказываний, высказывания с кванторами, отношения следования и равносильности между предложениями, структура теорем и виды теорем. 2. Математическое доказательство.	2	2
	Практические занятия Решение задач по математической логике	4	3
Тема 2.4 Общие правила комбинаторики. Основные понятия комбинаторики.	Содержание учебного материала 1. Основные понятия комбинаторики. Треугольник Паскаля. Формула Ньютона. 2. Размещения (с повторениями и без повторений), перестановки, сочетания.	2	3
	Практические занятия Решение задач по комбинаторике	4	3
Раздел 2. Элементы теории вероятностей, математической статистики и дискретной математики		14	
Тема 2.1. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала 1. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. 2. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. 3. Понятие о законе больших чисел.	4	2
	Практические занятия Решение практических задач с применением вероятностных методов	4	3

	Самостоятельная работа обучающихся Тематика домашних заданий: Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	6	3
Раздел 3. Элементы линейной алгебры и теории комплексных чисел		24	
Тема 3.1. Элементы линейной алгебры	Содержание учебного материала 1. Определение матрицы и ее обозначения. Виды матриц. Определитель матрицы. Линейная функция и ее график. 2. Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Линейные уравнения. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. 3. Использование системы линейных уравнений при решении экономических задач.	4	2
	Практические занятия Решение систем линейных уравнений.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Тематика домашних заданий Матрицы. Операции над матрицами. Формулы Крамера.	4	3
Тема 3.2. Комплексные числа	Содержание учебного материала 1. Понятия комплексного числа. Действительная и мнимая части комплексного числа. Аргумент и модуль комплексного числа. Абсцисса и ордината комплексного числа. 2. Геометрическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел. 3. Правила выполнения операций с комплексными числами.	4	2
	Практические занятия Решение задач по выполнению арифметических действий с комплексными числами.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Тематика домашних заданий Сопряженные комплексные числа. Формула Муавра. Решение задач по выполнению арифметических действий с комплексными числами. Решение задач по выполнению арифметических действий с комплексными числами. Работа с конспектом лекций. Решение задач.	4	3
Всего:		96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Использование часов вариативной части ОП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименования темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Знать: определение предела функции в точке; свойства предела функции в точке; определение непрерывности функции в точке; свойства непрерывных функций;</p> <p>Уметь: вычислять несложные пределы функций в точке и на бесконечности.</p> <p>ОК 1-9.ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.5</p>	<p>Тема 1.1. Предел функции. Непрерывность функции</p>	4	<p>Способствует формированию и развитию познавательного интереса обучающихся к прикладной математике. Согласовано с работодателями</p>

2.	<p>Знать: алгебраическую, геометрическую и тригонометрическую формы комплексного числа.</p> <p>Уметь: производить над комплексными числами операции сложения, умножения, вычитания, деления, возведения в степень, извлечение корня из комплексного числа; переводить комплексные числа из алгебраической формы в геометрическую и тригонометрическую; пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел; в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами.</p> <p>ОК 1-9.ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.5</p>	<p>Тема 3.2 Комплексные числа и арифметические операции над ними</p>	2	<p>Позволит обучающимся углубить познания во многих разделах математики, вооружит их дополнительным инструментом для решения различных задач.</p> <p>Согласовано с работодателями</p>
3.	<p>Знать: основные понятия и теоремы теории дифференциального и исчисления функций одной и нескольких переменных и теории рядов.</p> <p>Уметь: использовать методы дифференциального исчисления для анализа физических данных.</p> <p>ОК 1-9.ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.5</p>	<p>Тема 1.2 Дифференциальные исчисления</p>	4	<p>Позволит обучающимся углубить познания во многих разделах математики, вооружит их дополнительным инструментом для решения различных задач.</p> <p>Согласовано с работодателями</p>
4.	<p>Знать: объединение, пересечение, разность, декартова произведение множеств</p> <p>Уметь: находить объединение, пересечение, разность, декартова произведение множеств</p>	<p>Тема 2.1. Множества и отношения. Свойства отношений. Операции над множествами</p>	4	<p>Способствует мотивацию студентов путем использования нестандартных задач и игрового изложения материала.</p>

	ОК 1-9.ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.5			Согласовано с работодателями
5.	<p>уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для решения задач логического характера;</p> <p>знать: основные принципы математической логики, теории множеств; формулы алгебры высказывания, методы минимизации алгебраических преобразований.</p> <p>ОК 1-9.ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.5</p>	Тема 2.3. Математическая логика	4	Способствует формированию навыков дедуктивных рассуждений, развитию логического мышления и воспитанию определенной атематической культуры . Согласовано с работодателями
6.	<p>Знать: определения и основные формулы и правила комбинаторики.</p> <p>Уметь: определять классический тип выборов; использовать определения комбинаторики и оптимально применять формулы; решать примеры, содержащие оценки вероятностей случайных событий; сравнивать и находить сходства и отличия.</p> <p>ОК 1-9.ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.5</p>	Тема 2.4 Общие правила комбинаторики. Основные понятия комбинаторики.	4	Позволит расширить применение комбинаторных понятий в будущей специальности, расширить представления о культурных явлениях в математике. Согласовано с работодателями
7.	<p>Знать: - определение вероятности.</p> <p>Уметь: - вычислять вероятности в простейших случаях.</p> <p>ОК 1-9.ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.5</p>	Тема 2.1. Элементы теории вероятностей	2	Способствует развитию познавательного интереса, осознания своей значимости в образовательном процессе. Формирование творческой активности, навыков самоконтроля.

				Согласовано с работодателями
--	--	--	--	---------------------------------

* Общие и профессиональные компетенции, указанные в ФГОС СПО и данной примерной рабочей программе могут быть дополнены на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда.
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование кабинета математики:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- проекционный экран;

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература:

1. Рябушко, А. П. Высшая математика: теория и задачи. В 5 ч. Ч. 2. Комплексные числа. Неопределенный и определенный интегралы. Функции нескольких переменных : учебное пособие / А. П. Рябушко, Т. А. Жур. — Минск : Высшая школа, 2016. — 271 с. — ISBN 978-985-06-2766-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92433> (дата обращения: 24.10.2020).

2. Теория вероятностей: методы и способы решения задач : учебное пособие / А. В. Кузнецова, Е. Н. Грибанов, Е. А. Николаева, Е. В. Гутова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 114 с. — ISBN 978-5-00137-166-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145143> (дата обращения: 24.10.2020).

Дополнительная учебная литература:

1. Высшая математика. Практикум для студентов технических и экономических специальностей : учебное пособие / Г. Н. Горелов, Б. А. Горлач, Н. Л. Додонова [и др.] ; под общей редакцией Б. А. Горлача. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 676 с. — ISBN 978-5-8114-4423-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140738> (дата обращения: 24.10.2020)

2. Совертков, П. И. Справочник по элементарной математике : учебное пособие / П. И. Совертков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-4132-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115529> (дата обращения: 24.10.2020).

3. Блинова, С. П. Математика. Практикум для студентов технических специальностей : учебное пособие / С. П. Блинова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3908-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126904>.

4. Фролов, А. Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики : учебное пособие / А. Н. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2460-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93706> (дата обращения: 24.10.2020). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

5. Курбатова, Г. И. Курс лекций по алгебре : учебное пособие / Г. И. Курбатова, В. Б. Филиппов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1905-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65042> (дата обращения: 24.10.2020).

6. Петрушко, И. М. Курс высшей математики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление. Лекции и практикум : учебное пособие / И. М. Петрушко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0578-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302> (дата обращения: 24.10.2020).

7. Карчевский, Е. М. Лекции по линейной алгебре и аналитической геометрии : учебное пособие / Е. М. Карчевский, М. М. Карчевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-3223-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109505> (дата обращения: 24.10.2020).

Интернет-ресурсы:

Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 32-800/20 от 17.12.2020 Договор № 33-800/20 от 21.12.2020	09.01.2021г. 10.01.2022г.
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически пролонгируется)
Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znaniyum.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 4678 эбс от 14.09.2020г.	16.09.2020г. 15.09.2021г.

			Договор № 5359 эбс от 02.09.2021г.	16.09.2021г. 15.09.2022г.
Электронная Библиотечная система BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор № 18501601 от 11.09.2020г.	19.09.2020г. 19.09.2021г.
			Договор № 18504449 от 02.09.2021г.	19.09.2021г. 18.09.2022г.
Многофункцион альная система «Информо»	http://wuz.informio.ru	ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»	Договор № НК1343 от 07.07.2021г	16-07.2021г. 15.07.2022г.
Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Портал технической поддержки: http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи – систем»	Договор № А- 4488 от 25/02/2016; Договор № А- 4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712от 03.10.2016.	03.10.2016 (автоматиче ски продлонгируетс я)

Программы лицензионного обеспечения:

1. Microsoft Office Standard 2007
2. Microsoft Windows 7
3. Антивирус Касперский
4. «Гарант» - информационно-правовое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- рациональность принятия решений в смоделированных стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме

деятельности.	технологии в профессиональной деятельности	дифференцированного зачета.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	. Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	- демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.