


федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра экономической безопасности и права

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического  
совета университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьев  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В СИСТЕМЕ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Специальность 36.05.01 Ветеринария  
Специализация Ветеринария  
Направленность (профиль) Ветеринария  
Квалификация – Ветеринарный врач

Мичуринск, 2023

## **Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Теория и методика преподавания естественных наук в системе профессионального обучения» являются формирование у обучающихся общей информационной культуры, необходимых знаний в системе профессиональной деятельности, готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Для реализации цели необходимо освоить следующие задачи:

- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований;
- проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности;

При освоении данной дисциплины используются трудовые действия следующего профессионального стандарта:

13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «12» октября 2021 г. № 712н.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

В соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01 Ветеринария дисциплина «Теория и методика преподавания естественных наук в системе профессионального обучения» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули), Обязательная часть Б1.О.15.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися в процессе изучения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Правоведение», «Методы научных исследований».

Дисциплина «Теория и методика преподавания естественных наук в системе профессионального обучения» является необходимой основой для последующего освоения дисциплин «Организация ветеринарного дела», «Инструментальные методы диагностики», а также для прохождения производственной практики научно-исследовательской работы.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения программы выпускник по данной специальности должен освоить следующие трудовые функции:

**Трудовая функция:** Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза В/01.7

**Трудовые действия:**

Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера

**Трудовая функция:** Проведение мероприятий по лечению больных животных В/02.7

**Трудовые действия:**

Корректировка плана лечения животных (при необходимости) на основе результатов оценки эффективности лечения

**Трудовая функция:** Организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных В/03.7

**Трудовые действия:**

Разработка ежегодного плана противоэпизоотических мероприятий, плана профилактики незаразных болезней животных, плана ветеринарно-санитарных мероприятий

Проведение проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планом противоэпизоотических мероприятий, планом профилактики незаразных болезней животных, планом ветеринарно-санитарных мероприятий

Разработка рекомендаций по проведению лечебно-профилактических и лечебных мероприятий на основе результатов обследования животных, проведенных в рамках диспансеризации

Пропаганда ветеринарных знаний, в том числе в области профилактики заболеваний животных, среди работников организации

Анализ эффективности мероприятий по профилактике заболеваний животных с целью их совершенствования

**Трудовая функция:** Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП Н/01.6

*Трудовые действия:*

Проведение учебных занятий по программам бакалавриата и ДПП

Организация самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата и ДПП

Консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения, профессионального развития, профессиональной адаптации на основе наблюдения за освоением профессиональной компетенции (для преподавания учебного курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции))

Контроль и оценка освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП

**Трудовая функция:** Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации Н/02.6

*Трудовые действия:*

Определение под руководством специалиста более высокой квалификации содержания и требований к результатам исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП

Выполнение поручений по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП

Выполнение поручений по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование:

**универсальных компетенций:**

УК-1– Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

**профессиональных компетенций:**

ПК-6 – Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
<b>Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление</b>					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Не может</b> продемонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Допускает ошибки</b> при демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Хорошо</b> демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Уверенно</b> демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> – Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	<b>Не может</b> продемонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	<b>Допускает ошибки</b> при демонстрации умений осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	<b>Хорошо</b> демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	<b>Уверенно</b> демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> – Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<b>Не может</b> сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<b>Допускает ошибки</b> при сопоставлении разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<b>Достаточно успешно</b> сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<b>Уверенно</b> сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> – Осуществляет синтез информации,	<b>Не может</b> осуществлять синтез информации, аргументировано	<b>Допускает ошибки</b> при осуществлении синтеза информации,	<b>Достаточно успешно</b> осуществляет синтез	<b>Уверенно</b> осуществляет синтез информации,

	аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	формировать собственное суждение и оценку, вырабатывать стратегию действий	аргументированном формировании собственного суждения и оценки, выработке стратегии действий	информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> – Определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	<b>Не может</b> определить возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	<b>Допускает ошибки</b> при определении возможных последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	<b>Достаточно успешно</b> определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	<b>Уверенно</b> определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий
<b>Тип задач профессиональной деятельности — научно-образовательный</b>					
ПК-6 Способен применять современные методы исследований в области ветеринарии, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и их анализе с использованием информационных	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> – применяет современные методы исследований в области ветеринарии	<b>Не может</b> применять современные методы исследований в области ветеринарии	<b>Допускает ошибки</b> при применении современных методов исследования в области ветеринарии	<b>Достаточно успешно</b> применяет современные методы исследований в области ветеринарии	<b>Уверенно</b> применяет современные методы исследований в области ветеринарии
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> – проводит обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований	<b>Не может</b> проводит обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований	<b>Допускает ошибки</b> при анализе научно-технической информации и результатов исследований	<b>Достаточно успешно</b> проводит обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований	<b>Уверенно</b> проводит обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований
	ИД-3 <sub>ПК-6</sub> – владеет навыками проведения научных	<b>Не может</b> владеть навыками проведения научных исследований и	<b>Допускает ошибки</b> при проведения научных	<b>Достаточно успешно</b> владеет навыками	<b>Уверенно</b> владеет навыками проведения научных

технологий	исследований и анализа их результатов в практической деятельности	анализа их результатов в практической деятельности	исследований и анализа их результатов в практической деятельности	проведения научных исследований и анализа их результатов в практической деятельности	исследований и анализа их результатов в практической деятельности
------------	---	--	---	--	---

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

*знать:*

- теорию и методику преподавания естественных наук в системе профессионального обучения.

*уметь:*

- апробировать и высказывать свои мысли, аргументировать свою точку зрения с готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности.

*владеть:*

- технологиями профессионально-ориентированного обучения и готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

- методами сбора научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности;

- способами осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

### **3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных и общекультурных компетенций**

Разделы, темы дисциплины	компетенции		
	УК-1	ПК-6	Общее количество компетенций
Тема 1. Естественные науки: история возникновения, классификация, перечень дисциплин, предмет и объект изучения.	+	+	2
Тема 2. Зарождение и развитие методик преподавания естественных наук, истории за рубежом.	+	+	2
Тема3. Основные этапы в развитии методики преподавания естественных наук.	+	+	2
Тема 4. Цели и задачи профессионального обучения.	+	+	2
Тема 5. Система профессионального обучения, образования	+	+	2

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы – 108 ак. часов.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	очная форма обучения 7 семестр	заочная форма обучения 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	48	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	12
лекции	16	4
практические занятия, в т.ч. интерактив.	16	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	49	87
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	22	27
подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	10	20
выполнение индивидуальных заданий	10	20
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	7	20
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

##### 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы практических занятий	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Тема 1. Естественные науки: история возникновения, классификация, перечень дисциплин, предмет и объект изучения. Цели и особенности. История естествознания. Систематическое исследование фактов. От философии к естествознанию. Научный метод. Законы и теории. Критерии оценки. Прогностическая сила. Экономичность Отрасли и дисциплины. Список естественных наук, которые считают основными	2	1	УК-1; ПК-6
2	Тема 2. Зарождение и развитие методик преподавания естественных наук, истории за рубежом. Древний (первобытный мир). Античность. Средние века. Возрождение.	2	-	УК-1; ПК-6



	Просвещение. Я. А. Коменский, Дж. Локк, Ж.Ж., И. Г. Песталоцци, А.В. Дистервег, Коменский, Дж Локк, Руссо.			
3	Тема 3. Основные этапы в развитии методики преподавания естественных наук. История развития методики преподавания естествознания. Возникновение методики преподавания естествознания Введение естествознания в русскую школу. История советской методики естествознания.	4	1	УК-1; ПК-6
4	Тема 4. Цели и задачи профессионального обучения. Концепция формирования системы профессионального обучения. Повышение профессионального мастерства. Основные требования к отбору. Система профессионального обучения. Главная цель системы профессионального обучения. Задача системы. Профессиональная подготовка.	2	1	УК-1; ПК-6
5	Тема 5. Система профессионального обучения, образования. Характеристика основных компонентов и этапов процесса обучения. Факторы, определяющие содержание специальной подготовки. Дидактическая деятельность педагога профессиональной школы. Общая характеристика педагогической технологической деятельности педагога профессионального обучения.	6	1	УК-1; ПК-6
	Итого	16	4	

#### 4.3. Практические занятия (семинары)

№	Раздел дисциплины (модуля), темы практических занятий	Объем в acad. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Естественные науки: история возникновения, классификация, перечень дисциплин, предмет и объект изучения.	2	1	УК-1; ПК-6
2	Зарождение и развитие методик преподавания естественных наук, истории за рубежом.	2	2	УК-1; ПК-6
3	Основные этапы в развитии методики преподавания естественных наук.	6	2	УК-1; ПК-6
4	Цели и задачи профессионального обучения	4	1	УК-1; ПК-6
5	Система профессионального обучения, образования	2	2	УК-1; ПК-6
	Итого	16	8	

#### 4.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1. Естественные науки: история возникновения, классификация, перечень дисциплин, предмет и объект изучения.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	4
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	4
2. Зарождение и развитие методик преподавания естественных наук, истории за рубежом.в вузе.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	2
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	4
3. Основные этапы в развитии методики преподавания естественных наук	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	2
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	4
4. Цели и задачи профессионального обучения.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	2
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	4
5. Система профессионального образования.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6

	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	1
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	4
Итого		49	87

#### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):**

1. Серебрякова Т.В. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающимися по дисциплине «Теория и методика преподавания естественных наук в системе профессионального обучения» для специальности 36.05.01 «Ветеринария» специализация Ветеринария Квалификация Ветеринарный врач, утвержденные учебно-методическим советом университета, Мичуринск, 2023

#### **4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения**

Контрольная работа предназначена для углубления и расширения знаний по дисциплине «Теория и методика преподавания естественных наук в системе профессионального обучения». Обучающиеся заочной формы обучения выполняют контрольную работу самостоятельно в межсессионный период. Выполненная работа должна быть защищена обучающимся. Обучающиеся, не выполнившие контрольную работу, к сдаче зачета не допускаются. Работа должна быть аккуратно оформлена в рукописном или печатном виде, удобна для проверки и хранения.

Критерием положительной оценки работы является раскрытие темы и аналитический подход к решению поставленной задачи.

Вариант контрольной работы выбирается в зависимости от последней цифры в номере зачетной книжки. Обучающимся, номера зачетных книжек которых заканчиваются на 1, выбирают вариант 1 и т.д. Обучающиеся, номера зачетных книжек которых заканчиваются на 0, выбирают вариант 10.

Контрольная работа включает в себя две части. В часть А входит 1 вопрос теоретической направленности, а в часть Б - 2 практических задания (номера вопросов и заданий выбираются в соответствии с шифром). Работа должна состоять из плана, краткого введения, изложения содержания выбранной темы, выполненных практических заданий, заключения, списка использованной литературы. Все вопросы и задания должны быть раскрыты и выполнены на современном научном уровне, полно и глубоко. Только при этом условии контрольная работа может быть зачтена.

Контрольная работа должна быть правильно и эстетически хорошо оформлена.

Язык контрольной работы должен быть предельно лаконичным, иметь большую информативную насыщенность. Поскольку контрольная работа является краткой самостоятельной формой ответов обучающихся на определенные вопросы, то в ней не должны буквально воспроизводиться изученные тексты. Допускаются лишь краткие цитаты. При этом обучающийся должен обязательно сослаться на источник. Ссылки могут быть постраничные или с указанием номера и страницы источника, библиографическое описание которого дается в конце работы.

Титульный лист должен обязательно указывать реквизиты учебного заведения, наименование факультета, кафедры и дисциплины, по которым выполняется контрольная работа, номер варианта контрольной работы, номер учебной группы, номер зачетной книжки обучающийся, его фамилию, имя и отчество, а также должность, ученую степень,

ученое звание, фамилию, имя, отчество преподавателя, проверяющего контрольную работу, место и год выполнения.

Общий объем контрольной работы не должен превышать 16 страниц. Текст должен быть набран в редакторе Word for Windows, шрифт - Times New Roman Cyr, размер – 14, межстрочный интервал – 1.

### **Варианты контрольной работы**

#### **Примерный перечень теоретических вопросов для написания контрольной работы**

1. Методика профессионального обучения как отрасль педагогического знания.
2. Осуществить критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.
3. Место методики профессионального обучения в системе наук.
4. Основные категории и понятия методики профессионального обучения.
5. Методологические основания методики профессионального обучения.
6. Система профессионального образования России.
7. Методическая деятельность педагога профессионального обучения.
8. Закономерности и принципы профессионального обучения.
9. Формы наглядного представления учебной информации.
10. Искусственные средства структурирования учебной информации.
11. Нормативные документы, регламентирующие содержание профессионального образования системы СПО.
12. Характеристика основных компонентов и этапов процесса обучения.
13. Сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности.
14. Теория и методика преподавания естественных наук.
15. Содержание профессионального образования и обучения.
16. Система профессионального обучения.
17. Эксперимент и анализ полученного результата, использование его в практической деятельности.
18. Общепрофессиональная и специальная подготовка как элементы содержания профессионального образования.
19. Анализ содержания теоретического обучения и его специфика в образовательных организациях системы СПО.
20. Анализ содержания производственного (практического) обучения
21. Факторы, определяющие содержание специальной подготовки.
22. Научно-методические основы отбора и анализа содержания профессионального образования.
23. Материально-техническое оснащение учебного процесса.
24. Методы теоретического и практического обучения и преподавания естественных наук: понятие, сущность и характеристика.
25. Средства теоретического и практического обучения: понятие, сущность и характеристика.

### **4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)**

#### ***Тема 1 Естественные науки: история возникновения, классификация, перечень дисциплин, предмет и объект изучения.***

Цели и особенности. История естествознания. Доаристотелева эпоха. Древнегреческие мыслители приблизили естественную философию к дисциплине о причинно-следственных связях в природе с элементами мифологии между 600 и 400 г. до н. э. Некоторые открытия и гипотезы учёных античного мира.

Систематическое исследование фактов. От философии к естествознанию. Научный метод. Основой всех естественных наук является научный метод — важнейший. Ключевые моменты, характерные для научного метода.

Законы и теории. Критерии оценки. Логическая непротиворечивость. Теоретические построения, граничные условия и допущения согласуются друг с другом.

Прогностическая сила. Насколько хорошо она предсказывает реальность. Опровергаемость. Гарантия эмпирической проверяемости.

Экономичность. Объяснение сложного явления не должно быть за счёт неоправданного добавления новых конструкций.

Отрасли и дисциплины. Список естественных наук, которые считают основными.

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности.

## ***Тема 2. Зарождение и развитие методик преподавания естественных наук, истории за рубежом.***

Древний (первобытный мир). Античность. Средние века. Возрождение. Просвещение. Я. А. Коменский, Дж. Локк, Ж.Ж., И. Г. Песталоцци, А.В. Дистервег, Коменский, Дж Локк, Руссо.

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности.

## ***Тема 3. Основные этапы в развитии методики преподавания естественных наук.***

История развития методики преподавания естествознания подразделяется на два основных периода: дореволюционный, а затем коммунистический. Введение естествознания в русскую школу. Возникновение методики преподавания естествознания. История советской методики естествознания. Зуева, А. Любена, , в развитии методики преподавания естественных наук. Райкова в разработку проблем методики естествознания. Основоположник отечественной методики естествознания. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности.

## ***Тема 4. Цели и задачи профессионального обучения.***

Концепция формирования системы профессионального обучения. Повышение профессионального мастерства. Основные требования к отбору. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности. Система

профессионального обучения. Главная цель системы профессионального обучения. Задача системы. Профессиональная подготовка.

### ***Тема 5. Система профессионального обучения, образования.***

Характеристика основных компонентов и этапов процесса обучения.

Классификационные признаки организации процесса обучения. Структура системы профессионального образования. Содержание профессионального образования и обучения. Сфера деятельности специалиста в современных условиях в соответствии со стандартом. Сущность, задачи, характеристика общего политехнического и специального образования. Варианты понятия «специальность», как социальной категории. Структура экономического мышления обучающихся. Экономическое воспитание как социальная категория. Задачи экономического воспитания. Составляющие специальной подготовки. Общепрофессиональная и специальная подготовка как элементы профессионального обучения. Схема структуры содержания профессионального педагогического образования.

Факторы, определяющие содержание специальной подготовки. Перечень принципов, обосновывающих отбор содержания профессиональной подготовки. Научно-методические основы отбора и анализа содержания профессионального образования. Методы, средства, формы обучения: понятия, сущность, характеристика.

Дидактическая деятельность педагога профессиональной школы. Дидактическое проектирование: проектирование целей, содержания, технологии обучения.

Общая характеристика педагогической технологической деятельности педагога профессионального обучения. Контроль и коррекция усвоения: сущность, задачи и требования к контролю. Виды, формы, методы и средства контроля. Воспитание в системе профессионального обучения.

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности.

## **5. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма -презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция –визуализация)
Практические занятия	традиционная форма– решение конкретных педагогических задач по условным и фактическим данным, изучение инновационных изменений современного образовательного процесса зависимости эффективности процесса обучения от его содержания, принципов, средств, методов и организационных форм.
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и

	тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских проектов)
--	--

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов, эссе по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах – рефераты, коллоквиум и эссе; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, задание контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ООП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Теория и методика преподавания естественных наук в системе профессионального обучения».

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	оценочные средства	
			наименование	кол-во
1	Естественные науки: история возникновения, классификация, перечень дисциплин, предмет и объект изучения.	УК-1; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	20 5 5 10
2	Зарождение и развитие методик преподавания естественных наук, истории за рубежом.	УК-1; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	20 4 4 10
3	Основные этапы в развитии методики преподавания естественных наук.	УК-1; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	20 5 5 10
4	Цели и задачи профессионального обучения.	УК-1; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	20 7 7 6
5	Система профессионального обучения, образования	УК-1; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	20 7 10

### 6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Методика профессионального обучения в системе наук. (УК-1; ПК-6)
2. Система профессионального образования в России. (УК-1; ПК-6)
3. Методическая деятельность преподавания естественных наук в системе профессионального обучения. (УК-1; ПК-6)
4. Закономерности и принципы профессионального обучения. (УК-1; ПК-6)
5. Формы наглядного представления учебной информации. (УК-1; ПК-6)
6. Искусственные средства структурирования учебной информации. (УК-1; ПК-6)



7. Нормативные документы, регламентирующие содержание профессионального образования системы СПО. (УК-1; ПК-6)
8. Характеристика основных компонентов и этапов процесса обучения(УК-1; ПК-6).
9. Осуществление критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. (УК-1; ПК-6)
10. Теория и методика преподавания естественных наук. (УК-1; ПК-6)
11. Содержание профессионального образования и обучения. (УК-1; ПК-6)
12. Федеральный государственный образовательный стандарт подготовки работников в отрасли (ветеринария). (УК-1; ПК-6)
13. Сущность, задачи и характеристика общего ветеринарного образования. (УК-1; ПК-6)
14. Общепрофессиональная и специальная подготовка как элементы содержания профессионального образования. (УК-1; ПК-6)
15. Анализ содержания теоретического обучения и его специфика в образовательных организациях системы СПО. (УК-1; ПК-6)
16. Анализ содержания производственного (практического) обучения. (УК-1; ПК-6)
17. Факторы, определяющие содержание специальной подготовки. (УК-1; ПК-6)
18. Научно-методические основы отбора и анализа содержания профессионального образования. (УК-1; ПК-6)
19. Применение нетрадиционных форм организации учебных занятий в образовательных организациях системы СПО. (УК-1; ПК-6)
20. Совмещенный (интегрированный, бинарный) урок, его цели и задачи. Перспективы применения и недостатки интегрированных уроков. (УК-1; ПК-6)
21. Структура методического анализа. (УК-1; ПК-6)
22. Методы теоретического и практического обучения: понятие, сущность и характеристика. (УК-1; ПК-6)
23. Средства теоретического и практического обучения: понятие, сущность и характеристика. (УК-1; ПК-6)
24. Формы теоретического и практического обучения: понятия, сущность и характеристика. (УК-1; ПК-6)
25. Дидактическая деятельность педагога профессиональной школы: сущность, функции, структура, содержание(УК-1; ПК-6).
26. Дидактическое проектирование целей, содержания и технологии обучения. (УК-1; ПК-6)
27. Проектирование целей обучения. (УК-1; ПК-6)
28. Проектирование содержания обучения. (УК-1; ПК-6)
29. Проектирование технологии обучения. (УК-1; ПК-6)
30. Общая характеристика технологической деятельности педагога профессионального обучения. (УК-1; ПК-6)
31. Целевая ориентация, стимулирование и мотивация учения. (УК-1; ПК-6)
32. Оптимизация форм, методов и средств в ходе реализации педагогических проектов. (УК-1; ПК-6)
33. Контроль и коррекция усвоения: сущность, задачи и требования к контролю. (УК-1; ПК-6)
34. Виды, формы, методы и средства контроля. (УК-1; ПК-6)
35. Методика разработки контрольного инструментария. (УК-1; ПК-6)
36. Контроль и коррекция усвоения: анализ и оценка деятельности. (УК-1; ПК-6)
37. Корректировка учебного процесса. (УК-1; ПК-6)
38. Методика применения опорных конспектов на уроках теоретического и производственного (практического) обучения. (УК-1; ПК-6)
39. Роль дидактических материалов, инструкционных карт, опорных конспектов,



рабочих тетрадей в формировании профессиональных компетенций обучающегося. (УК-1; ПК-6)

40. Материально-техническое оснащение учебного процесса. (УК-1; ПК-6)
41. Проектирование учебных занятий по предмету. (УК-1; ПК-6)
42. Сущность и структура поурочного плана и конспекта урока. (УК-1; ПК-6)
43. Методика планирования, разработки и проведения практических работ по предметам теоретического обучения. (УК-1; ПК-6)
44. Методика активизации учебно-познавательной деятельности учащихся организаций системы СПО. (УК-1; ПК-6)
45. Построение методической подструктуры урока теоретического обучения(УК-1; ПК-6).
46. Структура урока по практическому обучению. (УК-1; ПК-6)
47. Анализ уроков по теоретическому и производственному обучению. (УК-1; ПК-6)
48. Понятие, структура и классификация контрольно-оценочных материалов. (УК-1; ПК-6)
49. Практикум по методике профессионального обучения. (УК-1; ПК-6)
50. Формирование учебно-методических комплексов по учебной дисциплине. (УК-1; ПК-6)

### 6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности и области теории и методики преподавания естественных наук;</li> <li>– умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований;</li> <li>– грамотное владение основополагающими понятиями и категориями в сфере профессионального обучения;</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся способен изучать и анализировать профессиональное обучение, а также давать им научно обоснованную оценку.</p>	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (эссе, коллоквиум) (7-10 баллов); вопросы к зачету, ( 38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу в области теории и методики преподавания естественных наук;</li> <li>– умение грамотно излагать изученный</li> </ul>	тестовые задания (20-29 баллов); реферат (эссе, коллоквиум) (5-6 баллов);

	<p>материал, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований;</p> <p>– владение основополагающими понятиями и категориями в сфере профессионального обучения</p> <p>На этом уровне обучающийся способен изучать и анализировать социальные конфликты.</p>	<p>вопросы к зачету ( 25-37 баллов)</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»</p>	<p>– поверхностное знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу в области теории и методики преподавания естественных наук;</p> <p>– умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ;</p> <p>– владение основополагающими понятиями и категориями в сфере профессионального обучения с ошибками в интерпретации, но позволяющих сделать заключение о верном ходе решения поставленного вопроса.</p> <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности для решения типовых (стандартных) задач.</p>	<p>тестовые задания (14-19 баллов); реферат (эссе, коллоквиум) (3-4 балла); вопросы к зачету ( 18-24 балла)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»</p>	<p>– незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала;</p> <p>– неумение осуществлять поиск информации по полученному заданию;</p> <p>– не владение основополагающими понятиями и категории в сфере профессионального обучения.</p> <p>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию</p>	<p>тестовые задания (0-13 баллов); реферат (эссе, коллоквиум) (0-2 балла); вопросы к зачету (0-17 баллов)</p>

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):**

### **7.1 Учебная литература**

1. Батышев С. Я. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям.- М.: Ассоциация "Профессиональное образование", 015.-512с. Источник: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=37469> Библиофонд
2. Блинов, В. И. Методика преподавания в высшей школе: учеб.-практ. пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 315 с. — (Образовательный процесс). — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/A1E6B8CD-62CE-4252-BC77-27E8DE193E28> - Загл. с экрана
3. Мушкина, И. А. Организация самостоятельной работы студента: учебное пособие для вузов / И. А. Мушкина, Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 186 с. — (Университеты России). — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/971E0392-1A34-4CB1-9D96-A455736D765E> - Загл. с экрана
4. Попков, В. А. Теория и практика высшего образования: учебник для вузов / В. А. Попков, А. В. Коржуев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 342 с. — (Образовательный процесс). — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/524B7F1F-623F-4F41-9B62-BA160ED3998A> - Загл. с экрана

## **7.2. Методические указания по освоению дисциплины**

1. Серебрякова Т.В. Учебно-методическое пособие по дисциплине (модулю) Теория и методика преподавания естественных наук в системе профессионального обучения. Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2023

## **7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

### **7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система Консультант Плюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

### 7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

### 7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023

3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяем ое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяем ое	-	-

### 7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Веб-сайт словарей издательства Longman.  Электронный ресурс  - Режим доступа: [www.longman.com/dictionaries/](http://www.longman.com/dictionaries/)
3. Веб-сайт компьютерных словарей  Электронный ресурс  - Режим доступа: // [www.dictionary.com](http://www.dictionary.com)
4. Открытый корпус  Электронный ресурс / Проект «Открытый корпус» (OpenCorpora) - Режим доступа: // <http://opencorpora.org>
5. Словари и энциклопедии  Электронный ресурс  - Режим доступа: [www.academic.ru](http://www.academic.ru); [www.slovari.ru](http://www.slovari.ru)
6. Энциклопедия психологии. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://lingvisto.org>.

### 7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые

#### в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

### 7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением	Формируемые компетенции	ИДК
---	---------------------	--	-------------------------	-----

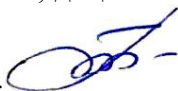
		цифровой технологии		
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	1,2,3
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	1,2,3

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Система визуализации: Телевизор LED LG 86UK6750PLB – 1 шт.; Системный блок «ВаРИАНТ-Стандарт (MT/A10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.	393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/20
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы): Система визуализации: Телевизор LED LG 60UM7100PLB – 1 шт.; Системный блок «ВаРИАНТ-Стандарт MT/A10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт.; Микроскоп Digi Micro 1V/3 – 6 шт.; Микроскоп оптический «БиОптик В-200» - 9 шт.; Центрифуга медицинская лабораторная «Armed» 80-2S – 1 шт.; Рефрактометр Atago Master-HONEY/BX для меда – 1 шт.; Кондуктометр-солемер Эксперт-003 – 1 шт.; Эковизор F4 СОЭКС – 2 шт.; Весы лабораторные CAS XE-300 -1 шт.; Горелка спиртовая объемом 150 лм – 8 шт.; Весы учебные STEGLER BY-210 – 2 шт.; Баня водяная 5л. T100-ST5 с премешиванием – 1 шт.; Овоскоп Brinsea Ova-View Standart с насадкой -1 шт.; Анализатор молока «Клевер-2» - 1 шт.; Анализатор качества молока Лактан 1-4, исполнение 230 - 1 шт.; Люминоскоп «Орион» - 1 шт.; Холодильник АТЛАНТ ХМ-4008-022 с морозильной камерой – 1 шт.; Центрифуга-встряхиватель медицинская СМ-70М-07 – 1 шт.; Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета	393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/13
Помещение для самостоятельной работы: Системный блок «ВаРИАНТ-Стандарт MT/A10-9700/4GB/120GB/kb.m – 15 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 15 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета	393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/30

Автор: Т.В. Серебрякова, доцент кафедры экономической безопасности и права. Кандидат

психологических наук



Рецензент:

Суарева Т.Н., доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения, к с.-х. н.



Программа рассмотрена на заседании кафедры экономической безопасности и права, протокол № 10 от 22.06. 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 10 от 23.06 2020 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 25.06. 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономической безопасности и права, протокол № 9 от 19.04.2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19.04.2021 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22.04.2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономической безопасности и права, протокол № 9 от 21.04. 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 8 от 19.04 2022 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21.04. 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономической безопасности и права протокол № 11 от «09» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 10 от «20» июня 2023г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «22» июня 2023 г.