

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) Естественнонаучное образование
Квалификация - магистр

Мичуринск – 2025

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) дисциплины «История развития естественных наук» являются формирование у обучающихся представлений об основных исторических этапах развития, понятиях и категориях естественных наук, выявление единство тенденций преемственности (традиционности) и новаторства в генезисе основных научных идей.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550);

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 625н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История развития естественных наук» относится к ФТД. Факультативы (ФТД.В.01).

Для освоения дисциплины «История развития естественных наук» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Современные проблемы науки и естественного образования», «Современные проблемы биологии», «Современная естественнонаучная картина мира», «Экология».

Освоение дисциплины «История развития естественных наук» является необходимой для прохождения производственных практик, написания выпускной квалифицированной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить функции:

Г/01.7 Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы компетенции:

- разработка новых подходов и методических решений в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП;
- методическое и консультационное обеспечение разработки (обновления) ФГОС СПО, примерных или типовых образовательных программ, примерных рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин, (модулей);
- разработка (обновление) ФГОС СПО, примерных или типовых образовательных программ, примерных рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин, (модулей);
- методическое и консультационное обеспечение разработки (обновления) методических и учебных материалов, в том числе учебников и пособий, включая электронные, и (или) учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, и (или) СПО, и (или) ДПП;
- разработка (обновление) методических и учебных материалов, в том числе учебников и пособий, включая электронные, и (или) учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, и (или) СПО, и (или) ДПП.

Г/02.7 Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП

- анализ научно-методических и учебно-методических материалов;
- оценка качества научно-методических и учебно-методических материалов и подготовка заключения;

Н/03.7 Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий

- организация и проведение консультаций для ассистентов и преподавателей;
- посещение и анализ занятий, проводимых ассистентами и преподавателями, с целью контроля их качества.

Н/04.7 Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП

- разработка и обновление (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП;

- разработка и обновление (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) программ бакалавриата и (или) ДПП;

- разработка и обновление (в составе группы разработчиков и (или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебных пособий, методических и учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств, обеспечивающих реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП;

- ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП.

И/02.7 Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП

- руководство разработкой учебно-методического обеспечения курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей);

- мониторинг и оценка качества проведения преподавателями всех видов учебных занятий по курируемым учебным курсам, дисциплинам (модулям), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся

И/03.7 Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП

- научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы;

- контроль выполнения проектных, исследовательских работ обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе выпускных квалификационных работ (если их выполнение предусмотрено реализуемой образовательной программой);

- рецензирование проектных, исследовательских работ обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе выпускных квалификационных работ (если их выполнение предусмотрено реализуемой образовательной программой);

- организация подготовки и проведения научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся;

- руководство деятельностью обучающихся на практике.

В результате освоения программы у обучающегося должны быть сформированы компетенции:

универсальные

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

профессиональные:

ПК-3. Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1ук-1 – Знает основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципы и способы выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков	Не знает основных методов и приемов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципов и способов выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков	Допускает ошибки при демонстрации знаний об основных методах и приемах критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципов и способов выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков	Хорошо знает основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципы и способы выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков	Уверенно знает основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципы и способы выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков
	ИД-2ук-1 – Умеет анализировать, исследовать и оценивать	Не умеет анализировать, исследовать и оценивать	Допускает ошибки при демонстрации умений	Хорошо умеет, как анализировать, исследо-	Уверенно умеет, как анализировать, исследо-

	<p>оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа, оценивая последствия и риски</p>	<p>проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа, оценивая последствия и риски</p>	<p>анализировать, исследовать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа, оценивая последствия и риски</p>	<p>вовать, исследовать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа, оценивая последствия и риски</p>	<p>давать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа, оценивая последствия и риски</p>
		<p>ИД-3ук-1 – Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации</p>	<p>Не владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации</p>	<p>Допускает ошибки при демонстрации навыков критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; опыта выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации</p>	<p>Хорошо владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации</p>

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
ПК-3. Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся	ИД-1пк-3 – Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской деятельности обучающихся	Не знает теоретических основ и технологий организации научно-исследовательской деятельности обучающихся	Допускает ошибки при демонстрации знаний теоретических основ и технологий организации научно-исследовательской деятельности обучающихся	Хорошо знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской деятельности обучающихся	Уверенно знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской деятельности обучающихся
	ИД-2пк-3 – Умеет планировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации	Не умеет планировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации	Допускает ошибки при демонстрации умений планирования научно-исследовательской деятельности обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации	Хорошо умеет планировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации	Уверенно умеет планировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации
	ИД-3пк-3 – Владеет технологиями организации и проведения научно-исследовательской деятельности обучающихся	Не владеет технологиями организации и проведения научно-исследовательской деятельности обучающихся	Допускает ошибки при демонстрации технологий организации и проведения научно-исследовательской деятельности обучающихся	Хорошо владеет технологиями организации и проведения научно-исследовательской деятельности обучающихся	Уверенно владеет технологиями организации и проведения научно-исследовательской деятельности обучающихся

				щихся	
--	--	--	--	-------	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципы и способы выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков
теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской деятельности обучающихся

Уметь:

анализировать, исследовать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результат – Умеет планировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации

Владеть:

навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации

технологиями организации и проведения научно-исследовательской деятельности обучающихся.

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

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	УК-1	ПК-3	
Раздел 1 Современные историографические версии развития естественных наук.			
Тема 1. Общее представление об истории естественных наук. История науки как целостный процесс	+	+	2
Тема 2. Античная наука. Средневековая наука. Наука в Новое Время.	+	+	2
Тема 3. Наука в Новое Время	+	+	2
Тема 4. Научные революции	+	+	2
Раздел 2. Естественные науки в инновационном обществе			
Тема 5. Основные направления естественных наук в современную эпоху	+	+	2
Тема 6. Наука и ненаучное знание в современном обществе	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет на очной форме обучения - 2 зачетные единицы 72 акад. часов; на заочной форме обучения - 2 зачетные единицы 72 акад. часов

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов			
	очная форма обуче- ния	заочная форма обучения		
		все- го	зимняя сессия	летняя сессия
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	36	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	24	14	2	12
Аудиторные занятия, из них	24	14	2	12
лекции	12	4	2	2
практические занятия	12	10		10
Самостоятельная работа, в т.ч.	48	54	34	20
выполнение индивидуальных заданий	24	27	17	10
подготовка к практическим занятиям	24	27	17	10
Контроль	-	4	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет		зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах.				Фор- миру- емые компе- тенции
		очная форма обуче- ния	заочная форма обу- чения		зим- няя сес- сия	
1	Раздел 1 Современные историографические версии развития естественных наук.	2	2			УК-1 ПК-3
	1.1 Общее представление об истории естественных наук. История науки как целостный процесс					
	1.2 Античная наука. Средневековая наука.					
	1.3.Наука в Новое Время.					
	1.4. Научные революции.					
2.	Раздел 2. Естественные науки в инновационном обществе	2	2			УК-1 ПК-3
	1.1. Основные направления синтеза естественных наук в современную эпоху					
	1.2 Наука и ненаучное знание в современном					

	обществе				ПК-3
--	----------	--	--	--	------

4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах			Формируемые компетенции	
		очная форма обучения	заочная форма обучения			
			зимняя сессия	летняя сессия		
1	Естественные науки в мире традиций	2		2	УК-1 ПК-3	
1	Естественные науки в инновационном обществе	2		2	УК-1 ПК-3	
1	Основные тенденции эволюции естественных наук	4		4	УК-1 ПК-3	
2	Актуальные философские проблемы естественных наук	2		2	УК-1 ПК-3	
2	Проблемы факта и теории в естественных науках	2		2	УК-1 ПК-3	

4.4. Лабораторные работы – учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
			зим- няя сес- сия	летняя сессия
Раздел 1 Современные историографические версии развития естественных наук.	выполнение индивидуальных заданий	12	8	5
	подготовка к практическим занятиям	12	8	5
Раздел 2. Естественные науки в инновационном обществе	выполнение индивидуальных заданий	12	9	5
	подготовка к практическим занятиям	12	9	5
Итого		48	34	20

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

Корепанова Е.В., Манаенкова М.П. Методические рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы (рассмотрены учебно-методической комиссией Социально-педагогического института, утверждены учебно-методическим советом университета, протокол № 10 от «22» июня 2024 г.).

4.6. Курсовое проектирование – учебным планом не предусмотрено.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Современные историографические версии развития естественных наук.

Тема 1. Общее представление об истории естественных наук. История науки как целостный процесс.

История науки как объективный исторический процесс и как особая научная дисциплина, занимающаяся изучением науки в прошлом и призванная установить объективность, последовательность, причины тех или иных событий. Предмет, методы и цели историко-научной рефлексии. Достижения и методологические проблемы истории науки. Исторический факт и источник. Виды источников. Описание исторических фактов и объяснение. Различные подходы к изучению истории вообще и истории науки в частности. Принципы периодизации науки. Различные историко-хронологические трактовки науки. Их мировоззренческий и методологический смысл, достоинства и недостатки. Основные эпохи в истории человечества и основные эпохи в истории научно-познавательной деятельности. Факторы развития науки. Важнейшие тенденции глобального историко-когнитивного процесса. Единство картины мира и единство ее истории. Абстрактное мышление, анализ, синтез, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

Тема 2. Античная наука. Средневековая наука.

Особенности античной науки, ее достоинства и недостатки. Проблема существования эксперимента в античной науке. Особенности эллинистической науки: накопление и систематизация знаний, элементы специализации, институционализации, математизации, экспериментального подхода, утилитарно-практического подхода. Учебные заведения, библиотеки, храмы. Научные школы. Ученые и общество, ученые и государство в период эллинистических монархий (III–I вв. до н.э.) и в эллинистически-римский период (I–V вв. н.э.). Регресс эллинистической науки.

Хронологический и типологический подходы к определению понятия «средневековая наука». Роль церкви, государства и общественных корпораций в организации культовой, экономической, социально-политической, познавательной и образовательной деятельности. Придворная академия, монастырь, школа, университет. Периодизация и главные представители. Наука эпохи Возрождения. Наука на христианском Западе и на мусульманском Востоке. Место науки в средневековом европейском обществе.

Тема 3. Наука в Новое Время.

Рождение экспериментального естествознания в Новое время. Возникновение экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Развитие научного знания в XVIII - XIX веках. Дисциплинарное развитие науки в XIX веке. Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке.

Тема 4. Научные революции.

Определение научной революции. Внутридисциплинарные революции. Научная революция как выбор новых стратегий исследования. Глобальные научные революции. Первая научная революция XVI – XVIII вв. и становление классического естествознания. Вторая научная революция XVIII XIX века и переход к новому состоянию естествознания – дисциплинарно организованной науке. Третья научная революция начала XX века и становление нового, неклассического естествознания. Четвертая научная революция послед-

ней трети XX в. и рождение новой постнеклассической науки. Исторические типы научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая.

Раздел 2. Естественные науки в инновационном обществе.

Тема 5.Основные направления естественных наук в современную эпоху.

Место естественных наук в обществе XX века. Их социальные, познавательные, практически-преобразовательные функции, место в общественном сознании, роль в жизни человека. Наука и государство. Наука и образование. Наука и производство. Наука и так называемое общество потребления, усиление ориентации на потребление и комфорт. Наука и философия. Наука и другие формы духовной культуры. Особенности взаимодействия различных областей научного знания: дифференциация и интеграция наук на современном этапе. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Соотношение дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Главные направления, формы, средства глобального синтеза естественнонаучных знаний в современную эпоху.

Тема 6. Наука и ненаучное знание в современном обществе.

Классические признаки научного знания. Объективность естественнонаучного знания. Важнейшие характеристики естественнонаучного познания: цель, субъект, объект, предмет, методы и средства познания, способы верификации утверждений, критерии истины, степень достоверности, особенности рефлексии (самосознания), форма организации знания, социальные функции. Структура научного знания: эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни. Наука и ненаучное знание. Взаимодействие науки с другими формами духовной культуры. Воздействие науки на все сферы общества, на все стороны человеческого бытия. Соотношение понятий «вненаучное знание», «альтернативная наука», «паранаука», «квазинаука», «псевдонаука», «ложенаука», «антинавка». Внутренняя логика естественной науки и социальный заказ. Научно-исследовательская программа, прогрессивная и регressive стадии в ее развитии. Внутридисциплинарные и междисциплинарные предпосылки трансформации естественнонаучных знаний. Руководство исследовательской работой обучающихся.

Проблема факта и теории. Проблема математизации естественных наук. Компьютеризация как основа новых информационных технологий, обеспечивающих совершенствование форм взаимодействия в естественнонаучном сообществе. Фальсификационизм. Естественнонаучность знаний и психология человека. Многообразие естественнонаучных дисциплин и связей между ними.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются образовательные технологии на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и применения мультимедийных учебных материалов.

Виды учебных занятий	Образовательная технология
Лекции	технология организации группового взаимодействия
Практические занятия	технология организации группового взаимодействия, технология проведения учебных дискуссий, тренировочная технология, информационно-коммуникационные технологии
Самостоятельная работа	технология развития критического мышления; информационно-коммуникационные технологии

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«История развития естественных наук»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1.	Раздел 1 Современные историографические версии развития естественных наук.	УК-1 ПК-3	Темы рефератов Тестовые задания Вопросы для зачета	5 5 15
2.	Раздел 2. Естественные науки в инновационном обществе	УК-1 ПК-3	Темы рефератов Тестовые задания Вопросы для зачета	5 5 15

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Раздел 1 Современные историографические версии развития естественных наук.
2. История естественных наук как объективный исторический процесс. УК-1 ПК-3
3. Основные эпохи в истории естественных наук. УК-1 ПК-3
4. Особенности античных и эпохи Возрождения естественных наук, достоинства и недостатки. УК-1 ПК-3
5. Естественная наука на христианском Западе и на мусульманском Востоке. УК-1 ПК-3
6. Место науки в средневековом европейском обществе. УК-1 ПК-3
7. Экспериментального естествознания в Новое время. УК-1 ПК-3
8. Развитие научного знания в XVIII - XIX веках. УК-1 ПК-3
9. Развитие естественных наук в XIX веке. УК-1 ПК-3
10. Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке. УК-1 ПК-3
11. Научная революция как выбор новых стратегий исследования. УК-1 ПК-3
12. Глобальные научные революции. УК-1 ПК-3
13. Первая научная революция XVI – XVIII вв. и становление классического естествознания УК-1 ПК-3
14. Вторая научная революция XVIII XIX века и переход к новому состоянию естествознания – дисциплинарно организованной науке. УК-1 ПК-3
15. Третья научная революция начала XX века и становление нового, неклассического естествознания. УК-1 ПК-3
16. Четвертая научная революция последней трети XX в. и рождение новой постнеклассической науки. УК-1 ПК-3

Раздел 2. Естественные науки в инновационном обществе.

1. Особенности взаимодействия различных областей естественнонаучного знания: дифференциация и интеграция наук на современном этапе. УК-1 ПК-3
2. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. УК-1 ПК-3
3. Классические признаки естественнонаучного знания: доказательность, объясняемость, системность. УК-1 ПК-3

4. Наука и ненаучное знание. УК-1 ПК-3
5. Абстрактное мышление, анализ, синтез, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень УК-1 ПК-3
6. Соотношение понятий «вненаучное знание», «альтернативная наука», «паранаяка», «квазинаука», «псевдонаука», «ложнаука», «антинавка» УК-1 ПК-3
7. Внутренняя логика естественной науки и социальный заказ. УК-1 ПК-3
8. Естественнонаучно-исследовательская программа, прогрессивная и регрессивная стадии в ее развитии. УК-1 ПК-3
9. Внутридисциплинарные и междисциплинарные предпосылки трансформации естественнонаучных знаний. УК-1 ПК-3
10. Проблема математизации естественных наук. УК-1 ПК-3
11. Компьютеризация как основа новых информационных технологий, обеспечивающих совершенствование форм взаимодействия в естественнонаучном сообществе. ОПК-8 ПК-3
12. Проблема истины в естественнонаучном познании. УК-1 ПК-3
13. Фальсификационизм. ОПК-8 ПК-3
14. Естественнонаучность знаний и психология человека. УК-1 ПК-3
15. Руководство исследовательской работой обучающихся. УК-1 ПК-3

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<p>Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений от 75 до 100%.</p> <p>Уверенно знает основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципы и способы выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков</p> <p>Уверенно умеет, как анализировать, исследовать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа, оценивая последствия и риски</p> <p>Уверенно владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации</p> <p>Уверенно владеет технологиями организации и проведения научно-исследовательской деятельности обу-</p>	<p>тестирование (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы для зачета (38-50 баллов)</p>

	чающихся	
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 50 до 74%.</p> <p>Хорошо знает основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципы и способы выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков</p> <p>Хорошо умеет, как анализировать, исследовать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа, оценивая последствия и риски</p> <p>Хорошо знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской деятельности обучающихся</p> <p>Хорошо умеет планировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации</p> <p>Хорошо владеет технологиями организации и проведения научно-исследовательской деятельности обучающихся</p>	<p>тестирование (20-29 баллов); реферат (5-6 баллов); вопросы для зачета (25-37 баллов)</p>
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 35 до 49%</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации знаний об основных методах и приемах критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципов и способов выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации умений анализировать, исследовать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа,</p>	<p>тестирование (14-19 баллов); реферат (3-4 балла); вопросы для зачета (18-24 баллов)</p>

	<p>оценивая последствия и риски</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации навыков критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; опыта выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации умений планирования научно-исследовательской деятельности обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации технологий организации и проведения научно-исследовательской деятельности обучающихся</p>	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не засчитено»	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала до 34%</p> <p>Не знает основных методов и приемов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципов и способов выработки стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и возможных рисков</p> <p>Не умеет анализировать, исследовать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути ее решения, используя оптимальную стратегию действий, прогнозируя результаты каждого этапа, оценивая последствия и риски</p> <p>Не владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации</p> <p>Не знает теоретических основ и технологии организации научно-исследовательской деятельности обучающихся</p> <p>Не умеет планировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся, осуществлять консультацию на всех этапах ее реализации</p>	<p>тестирование (0-13 баллов);</p> <p>реферат (0-5 балла);</p> <p>вопросы для зачета (0-17 баллов)</p>

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризу-

ющие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Учебная литература

1. Учебно-методический комплекс дисциплины (модуля) «История развития естественных наук» направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Естественнонаучное образование.
2. Ващалова, Т. В. Устойчивое развитие : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 186 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07850-7.
3. Аблеев, С. Р. История мировой философии : учебник для вузов / С. Р. Аблеев. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 318 с. — www.biblio-online.ru/book/4ADD33B2-9F05-4098-BF51-1EFDC0D36DC4
4. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-05207-7.

7.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);
2. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>);
3. Библиотека РАН - <http://www.ras.ru/>
4. Библиотека по естественным наукам РАН - <http://www.benran.ru/>
5. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) - <http://www.viniti.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/>
7. Биоразнообразие. Practical Science - <http://www.sci.aha.ru/>
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
9. Мегаэнциклопедия компании «Кирилл и Мифодий» - <http://www.megabook.ru/>
10. Рубрикон - <http://www.rubricon.com/>
11. Словари и энциклопедии онлайн - <http://dic.academic.ru/>
12. Электронная библиотека «Наука и техника» - <http://www.n-t.ru/>
13. Электронный журнал Ноосферология - <http://uenj.cv.ua/>
14. Biodat - <http://www.biodat.ru/>
15. Журнал "Экология и жизнь" - <http://www.ecolife.ru/>
16. Экоинформ - поисковая система по экологии - <http://ecoinf.uran.ru/>
17. Электронный журнал «Актуальные инновационные исследования: наука и практика» - <http://actualresearch.ru>
18. Каталог электронных версий научных журналов - <http://www.maikonline.com/>

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

Методические рекомендации по дисциплине «История развития естественных наук» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. – Мичуринск, 2025.

7.4. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных «ЭБС ЛАНЬ» от 15.03.2021 № б/н)
3. ООО «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 01.04.2021 № б/н)
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 11.03.2021 № 05-УТ/2021)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 12.03.2021 № 21/22 к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронные базы данных «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 17.03.2021 № 123 21/22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 24.03.2021 № 4004/21/22)
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/](https://rusneb.ru)) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Библиотечно-информационные и социокультурные услуги пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 15.09.2017 № б/н)
11. Программы АСТ-тестирования для рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся (договор от 25.09.2019 № Л-103/19)
12. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (<https://docs.antiplagiaus.ru>) (лицензионный договор от 04.03.2021 № 3497)
13. Программные комплексы НИИ мониторинга качества образования: «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (лицензионный договор от 13.04.2021 № ФЭПО -2021/1/108)
14. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров от 28.01.2021 № 10618 /13900/ЭС)

15. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2021 № 194-01/2021)
16. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 20.07.2020 № 1312)
17. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)
14. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>).
15. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/catalog/>)
16. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>).
17. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского РАО (ГПНБ им. К.Д. Ушинского РАО) (<http://gnpfbu.ru>)
18. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) (<https://uisrussia.msu.ru/>).

7. 5 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.

7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № 6/н (Сетевая электронная библиотека)
2. 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 09.04.2024 № 04-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. 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 плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № 6/н)

7.5.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

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

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/catalog/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>

7. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>

9. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского РАО (ГПНБ им. К.Д. Ушинского РАО) - <http://gnpbu.ru>

10. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) - <https://uisrussia.msu.ru/>

7.5.4. 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, OfficeProfessional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бес-

					срочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 036410000081 9000012 срок действия: беспрочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 036410000082 3000007 срок действия: беспрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 036410000082 3000007 срок действия: беспрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>AdobeSystems</u>	Свободно распространяемое	-	-

8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVu	<u>FoxitCorporate</u> <u>ion</u>	Свободно распространяемое	-	-
---	--	-------------------------------------	---------------------------	---	---

7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Miro: miro.com
3. Виртуальная доска SBoardhttps://sboard.online
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	аудиторные занятия, самостоятельная работа	УК-1 ПК-3
2.	Нейротехнологии и искусственный интеллект	аудиторные занятия, самостоятельная работа	УК-1 ПК-3
3.	Технологии беспроводной связи	аудиторные занятия, самостоятельная работа	УК-1 ПК-3

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия с обучающимися проводятся в аудиториях университета согласно расписанию.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/30)	1. Проектор Epson EH-TW450 (инв. № 41013401187) 2. Стенд «Флаг РФ» (80*120см) (инв. № 41013601940) 3. Доска повор. зеленая ДП12 (инв. № 21013600213) 4. Интерактивная доска 100" IQ Board PS S100 (инв. №41013601786) 5. Комп.Dual Core E5200 (инв. №41013401134) 6. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/36)	1. Скелет кролика (инв. № 41013400793) 2. Доска аудиторная (инв. № 41013601069) 3. Графопроектор (инв. № 41013400794) 4. Скелет человека (большой) (инв. № 41013400792) 5. Холодильник "Стинол-242" (инв. № 41013400804) 6. Шкаф закрытый Ш12/LL цвет ольха (инв. № 41013601346) 7. Шкаф закрытый Ш12/LL цвет ольха (инв. № 41013601347) 8. Стеллаж (инв. № 41013601071) 9. Стеллаж (инв. № 41013601070)	1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно). 3. Система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС) 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)
Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/23)	1. АРМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892) 2. ПринтHPLaserJet1320 (инв. № 41013400930) 3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron EZT710 PH (инв. № 41013401278) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета	1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, Советская, д. 274, 10/20а)	1. Комп. ADM Athlon II X3440/ASUSM4A78EFMLE/DDR32048Mb/500.0Gb WD5000AAKX/AcoroCRIP (инв. № 41013401202) 2. Принтер Canon LaserShot LBP-2900 (инв. № 41013400969) 3. Шкаф-витрина (инв. № 41013601364) 4. Шкаф АМТ (инв. № 41013601379) 5. Тумба подкат. с 3 ящиками низкая 400 Тян (инв. №№ 41013601123, 41013601126) 6. Стеллаж MS (инв. № 41013601378) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета	Windows 7 (Лицензия от 27.11.2009 № 46191701) MS Office 2003 (Лицензия от 10.07.2009 № 45685146)

9.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № 6/н (Сетевая электронная библиотека)
2. 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 09.04.2024 № 04-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. 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 плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № 6/н)

9.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

9.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
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>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
7. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>
9. [Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского РАО \(ГПНБ им. К.Д. Ушинского РАО\)](http://gnpbu.ru) - <http://gnpbu.ru>
10. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) - <https://uisrussia.msu.ru/>

9.4. 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, OfficeProfessional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок дей-

					ствия: бес- срочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEnd pointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис-Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000 819000012 срок действия: бес-срочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 0364100000 823000007 срок действия: бес-срочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 0364100000 823000007 срок действия: бес-срочно
6	Программная	АО «Ан-	Лицензи-	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/3	Лицензион-

	система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru)	типлагиат» (Россия)	онное	03350/?phrase_id=2698186	ный дого- вор с АО «Антипла- гиат» от 23.05.2024 № 8151, срок дей- ствия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSyste ms	Свободно распро- страняе- мое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorpo ration	Свободно распро- страняе- мое	-	-

Рабочая программа дисциплины «История развития естественных наук» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 126

Автор: к.с-х.н., доцент кафедры биологии и химии Лукьянова Е.А.

Рецензент: к.п.н., доцент, зав. кафедрой педагогики и психологии Корепанова Е.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии
протокол № 7 от «15» марта 2019 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института протокол № 8 от «08» апреля 2019 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «25» апреля 2019 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии
протокол № 10 от «5» июня 2020 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института протокол № 10 от «8» июня 2020 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 10 от «25» июня 2020 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии
протокол № 8 от «15» марта 2021 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института
протокол № 8 от «12» апреля 2021 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «22» апреля 2021 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии
протокол № 10 от «28» мая 2021 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института
протокол № 10 от «15» июня 2021 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 10 от «24» июня 2021 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии
протокол № 08 от «04» апреля 2022 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института
протокол № 08 от «11» апреля 2022 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 08 от «21» апреля 2022 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии
протокол № 11 от «05» июня 2023 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института протокол № 10 от «13» июня 2023 года.

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

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии протокол № 09 от «06» мая 2024 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института протокол № 09 от «13» мая 2024 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 09 от «23» мая 2024 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии протокол № 8 от «02» апреля 2025 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института протокол № 8 от «23» апреля 2025 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от «23» июня 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре биологии и химии