

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра безопасности жизнедеятельности и
медицинско-биологических дисциплин

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)

**«МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ»**

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

Мичуринск – 2025

Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Методика преподавания естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования» являются подготовка обучающихся к преподаванию естественных дисциплин в образовательных организациях различного уровня.

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 «Методика преподавания естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования» относится обязательной части модуля Естественнонаучное образование (Б1.О.03.02).

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании», «Современные проблемы науки и естественнонаучного образования», «Профессионально-ориентированное обучение в естественнонаучном образовании».

Освоение дисциплины «Методика преподавания естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Организация проектной и исследовательской деятельности обучающихся в области естественных наук», «Теория и методика экологизации естественнонаучного образования», «Особенности применения педагогических технологий в естественнонаучном образовании», для прохождения практик, написания курсовых и выпускных квалификационных работ.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить функции:

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

- 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

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/01.7 Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП

- проведение учебных занятий по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП;

- организация самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП;

- консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального развития, профессиональной адаптации на основе наблюдения за освоением (совершенствованием) 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, специалитета, магистратуры и (или) ДПП, в том числе в процессе промежуточной аттестации (самостоятельно и (или) в составе комиссии);

- оценка освоения образовательной программы при проведении итоговой (государственной итоговой) аттестации в составе экзаменационной комиссии;

- разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, спортивного зала, иного места занятий), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного курса, дисциплины (модуля);

И/02.7 Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организаций 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), организаций исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся

I/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

J/01.7 Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП

- проведение учебных занятий по программам подготовки кадров высшей квалификации и ДПП;

- организация самостоятельной работы обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации 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 подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП;

- оценка освоения образовательной программы при проведении экзамена (государственного экзамена) в процессе итоговой (итоговой государственной) аттестации в составе экзаменационной комиссии;

- разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, иного места занятий), руководство формированием его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного курса, дисциплины (модуля) программы подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП

В результате освоения программы у обучающегося должны быть сформированы компетенции:

Универсальные:

УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Общепрофессиональные:

ОПК-1 способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2 способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

ОПК-3 способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-4 способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5 способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

ОПК-6 способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-7 способен планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений

Профессиональными:

ПК-1 способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ПК-2 способен осуществлять разработку и реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций – Командная работа и лидерство					
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1ук-3 – Знает основные принципы и подходы руководства командной работой; условия повышения ее эффективности; способы и приемы установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	Не знает основных принципов и подходов руководства командной работой; условий повышения ее эффективности; способов и приемов установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	Допускает ошибки при демонстрации знаний принципов и подходов руководства командной работой; условий повышения ее эффективности; способов и приемов установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	Хорошо знает основные принципы и подходы руководства командной работой; условия повышения ее эффективности; способы и приемы установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия	Уверенно знает основные принципы и подходы руководства командной работой; условия повышения ее эффективности; способы и приемы установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия
	ИД-2ук-3 – Умеет организовывать и руководить работой ко-	Не умеет организовывать и руководить работой ко-	Допускает ошибки при демонстрации умений организовывать и ру-	Хорошо умеет организовывать и руководить работой ко-	Уверенно умеет организовывать и ру-

<p>водить рабочей команды, эффективно взаимодействовать с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>манды, эффективно взаимодействовать с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>анизации и руководства работой команды, эффективном взаимодействии с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ководить работой команды, эффективно взаимодействовать с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	
<p>ИД-3ук-3 – Владеет приемами организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p>	<p>Не владеет приемами организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p>	<p>Допускает ошибки при демонстрации приемов организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p>	<p>Хорошо владеет приемами организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p>	<p>Уверенно владеет приемами организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p>

Категория общепрофессиональных компетенций – Правовые и этические основы профессиональной деятельности

ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в	ИД-1 _{ОПК-1} – Знает основные нормативно-правовые акты в сфере	Не знает основных нормативно-правовых актов в сфере образования и	Допускает ошибки при демонстрации знаний основных нормативно-образования и	Хорошо знает основные нормативно-правовые	Уверенно знает основные нормативно-правовые
---	---	---	--	---	---

	зования с целью выполнения научного исследования	следования	выполнения научного исследования	проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования
	ИД-Зопк-1 – Владеет навыками решения профессионально значимых задач, опытом оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики	Не владеет навыками решения профессионально значимых задач, опытом оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики	Допускает ошибки при демонстрации навыков решения профессионально значимых задач, опыта оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики	Хорошо владеет навыками решения профессионально значимых задач, опытом оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики	Уверенно владеет навыками решения профессионально значимых задач, опытом оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики

Категория общепрофессиональных компетенций – Разработка основных и дополнительных образовательных программ

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ИД-1опк-2 – Знает основные механизмы проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуру, виды и	Не знает основных механизмов проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуры, видов и функций научно-методическо-	Допускает ошибки при демонстрации знаний основных механизмов проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуры, видов и	Хорошо знает основные механизмы проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуры, видов и	Уверенно знает основные механизмы проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуру, виды и
---	--	--	--	---	--

	функции научно-методического обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедуры и приемы их разработки	го обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедур и приемов их разработки	функций научно-методического обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедур и приемов их разработки	туру, виды и функции научно-методического обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедуры и приемы их разработки	туру, виды и функции научно-методического обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедуры и приемы их разработки
	ИД-2опк-2 – Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Не умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Допускает ошибки при демонстрации умений проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработке научно-методического обеспечения их реализации	Хорошо умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Уверенно умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации
	ИД-3опк-2 – Владеет опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации	Не владеет опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации	Допускает ошибки при демонстрации опыта проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации	Хорошо владеет опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации	Уверенно владеет опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации

Категория общепрофессиональных компетенций – Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся

Категория общепрофессиональных компетенций – Построение воспитывающей образовательной среды

<p>ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>ИД-1опк-4 – Знает основные социально-педагогические условия, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>Не знает основные социально-педагогические условия, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>Допускает ошибки при демонстрации знаний основных социально-педагогических условий, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>Хорошо знает основные социально-педагогические условия, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>Уверенно знает основные социально-педагогические условия, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>
	<p>ИД-2опк-4 – Умеет создавать и реализовывать условия, обеспечивающие духовно-нравственное</p>	<p>Не умеет создавать и реализовывать условия, обеспечивающие духовно-нравственное</p>	<p>Допускает ошибки при демонстрации умений со-зования и реа-лизации усло-вий, обес-печиваю-щие ду-</p>	<p>Хорошо умеет со-здавать и реализовы-вать условия, обес-печиваю-щие ду-</p>	<p>Уверенно умеет со-здавать и реализовы-вать условия, обес-печиваю-щие ду-</p>

	нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ховно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ховно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
	ИД-3опк-4 – Владеет приемами и действиями по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Не владеет приемами и действиями по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Допускает ошибки при демонстрации приемов и действий по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Хорошо владеет приемами и действиями по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Уверенно владеет приемами и действиями по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

Категория общепрофессиональных компетенций – Контроль и оценка формирования результатов образования

ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ИД-1опк-5 – Знает современные методы организации мониторинговых исследований, технологии и принципы диагностирования образовательных результатов	Не знает современных методов организации мониторинговых исследований, технологии и принципов диагностирования образовательных результатов	Допускает ошибки при демонстрации знаний современных методов организации мониторинговых исследований, технологии и принципов диагностирования образовательных результатов	Хорошо знает современные методы организации мониторинговых исследований, технологии и принципы диагностирования образовательных результатов	Уверенно знает современные методы организации мониторинговых исследований, технологии и принципы диагностирования образовательных результатов
	ИД-2опк-5 – Умеет разрабатывать	Не умеет разрабатывать программы	Допускает ошибки при демонстрации	Хорошо умеет разрабатывать	Уверенно умеет разрабатывать

	программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями стандарта; разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями стандарта; отбирать разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	умений разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями; разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями стандарта; разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями стандарта; разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении
	ИД-Зопк-5 – Владеет базовым инструментарием мониторинга в сфере образования, опытом диагностики достижения образовательных результатов; навыками успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении	Не владеет базовым инструментарием мониторинга в сфере образования, опытом диагностики достижения образовательных результатов; навыками успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении	Допускает ошибки при демонстрации базового инструментария мониторинга в сфере образования, опыта диагностики достижения образовательных результатов; навыков успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении	Хорошо владеет базовым инструментарием мониторинга в сфере образования, опытом диагностики достижения образовательных результатов; навыками успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении	Уверенно владеет базовым инструментарием мониторинга в сфере образования, опытом диагностики достижения образовательных результатов; навыками успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении

Категория общепрофессиональных компетенций – Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности

ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогиче-	ИД-1опк-6 – Знает основные психолого-педагогические, в том	Не знает основных психолого-педагогических, в том	Допускает ошибки при демонстрации знаний основных психолого-педагоги-	Хорошо знает основные психолого-педагоги-	Уверенно знает основные психолого-педагоги-
--	--	---	---	---	---

Категория общепрофессиональных компетенций – Взаимодействие с участниками образовательных отношений

	взаимодействия	взаимодействия	взаимодействия	торской деятельности по созданию условий оптимального взаимодействия	торской деятельности по созданию условий оптимального взаимодействия
	ИД-2опк-7 – Умеет совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений	Не умеет совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений	Допускает ошибки при демонстрации умений совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений	Хорошо умеет совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений	Уверенно умеет совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений
	ИД-3опк-7 – Владеет опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образо-	Не владеет опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образо-	Допускает ошибки при демонстрации опыта успешного планирования и организации взаимодействия участников образо-	Хорошо владеет опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образо-	Уверенно владеет опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образо-

	ствия участников образовательных отношений; способами решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений	вательных отношений; способами решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений	ствия участников образовательных отношений; способов решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений	ствия участников образовательных отношений; способами решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений	ствия участников образовательных отношений; способами решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический					
ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ИД-1пк-1 – Знает структуру и содержание основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Не знает структуры и содержания основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенностей организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Допускает ошибки при демонстрации знаний структуры и содержания основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенностей организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Хорошо знает структуру и содержание основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Уверенно знает структуру и содержание основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
	ИД-2пк-1 – Умеет реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государствен	Не умеет реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государствен	Допускает ошибки при реализации образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государствен	Хорошо умеет реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями	Уверенно умеет реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями

	федераль- ных госу- дарственных образова- тельных стандартов	ных образова- тельных стан- дартов	государствен- ных образова- тельных стан- дартов	ями феде- ральных государ- ственных образова- тельных стандартов	ями феде- ральных государ- ственных образова- тельных стандартов
	ИД-3ПК-1 – Владеет навыками создания об- разователь- ной среды, обеспечива- ющей успешную реализацию образова- тельных программ в соответ- ствии с тре- бованиями федераль- ных госу- дарственных образова- тельных стандартов	Не владеет навыками со- зания обра- зовательной среды, обес- печивающей успешную реализацию образователь- ных программ в соответ- ствии с тре- бованиями федеральных государствен- ных образова- тельных стан- дартов	Допускает ошибки при демонстрации навыков со- зания обра- зовательной среды, обес- печивающей успешную реализацию образователь- ных программ в соответ- ствии с тре- бованиями федеральных государствен- ных образова- тельных стан- дартов	Хорошо владеет навыками создания образова- тельной среды, обеспечи- вающей успешную реализа- цию обра- зователь- ных про- грамм в соответ- ствии с требовани- ями феде- ральных государ- ственных образова- тельных стандартов	Уверенно владеет навыками создания образова- тельной среды, обеспечи- вающей успешную реализа- цию обра- зователь- ных про- грамм в соответ- ствии с требовани- ями феде- ральных государ- ственных образова- тельных стандартов

Тип задач профессиональной деятельности: методический

ПК-2. Спо- собен осуществ- лять разработку и реализацию методических моделей, мето- дик, технологий и приемов обу- чения	ИД-1ПК-2 – Знает алго- ритм разра- ботки мето- дических моделей, ме- тодик, техноло- гий и приемов обучения	Не знает ал- горитма раз- работки мето- дических мо- делей, мето- дик, техноло- гий и приемов обучения	Допускает ошибки при демонстрации знаний алго- ритма разра- ботки мето- дических мо- делей, мето- дик, техноло- гий и приемов обучения	Хорошо знает алго- ритм раз- работки методич- еских моде- лей, мето- дик, техно- логий и приемов обучения	Уверенно знает алго- ритм раз- работки методич- еских моде- лей, мето- дик, техно- логий и приемов обучения
	ИД-2ПК-2 – Умеет про- ектировать методич- еские модели, методики, технологии и приемы	Не умеет проектиро- вать методи- ческие моде- ли, методики, технологии и приемы обу- чения в соот-	Допускает ошибки при демонстрации умений про- ектирования методических моделей, ме- тодик, техно-	Хорошо умеет про- ектировать методич- еские моде- ли, методики, технологии и	Уверенно умеет про- ектировать методич- еские моде- ли, методики, технологии и

	обучения в соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов	всегда соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов	логий и приемы обучения в соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов	приемы обучения в соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов	приемы обучения в соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов
	ИД-3ПК-2 – Владеет навыками реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, соответствующих предметным областям и образовательным стандартам	Не владеет навыками реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, соответствующих предметным областям и образовательным стандартам	Допускает ошибки при демонстрации навыков реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, соответствующих предметным областям и образовательным стандартам	Хорошо владеет навыками реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, соответствующих предметным областям и образовательным стандартам	Уверенно владеет навыками создания образовательной среды, обеспечивающей успешную реализацию образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать

основные принципы и подходы руководства командной работой; условия повышения ее эффективности; способы и приемы установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия

основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, регламентирующие процесс профессиональной деятельности, образовательный процесс и реализацию основных и дополнительных образовательных программ в образовательных организациях разного уровня

основные механизмы проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуру, виды и функции научно-методического обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедуры и приемы их разработки

основные подходы к проектированию и организации совместной и индивидуальной

учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

основные социально-педагогические условия, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

современные методы организации мониторинговых исследований, технологии и принципы диагностирования образовательных результатов

основные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

основные механизмы планирования и реализации взаимодействия участников образовательных отношений; основные приемы организаторской деятельности по созданию условий оптимального взаимодействия

структуру и содержание основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

алгоритм разработки методических моделей, методик, технологий и приемов обучения

уметь:

организовывать и руководить работой команды, эффективно взаимодействовать с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования

проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

планировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, с учетом специфики предметного содержания

создавать и реализовывать условия, обеспечивающие духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями стандарта; разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

использовать психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений

реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

проектировать методические модели, методики, технологии и приемы обучения в соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов

владеть

приемами организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели

навыками решения профессионально значимых задач, опытом оптимизации профес-

циональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики

опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации

современными методами, технологиями и средствами проектирования и организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

приемами и действиями по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

базовым инструментарием мониторинга в сфере образования, опытом диагностики достижения образовательных результатов; навыками успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении

навыками проектирования и эффективного использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений; способами решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений

навыками создания образовательной среды, обеспечивающей успешную реализацию образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

навыками реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, соответствующих предметным областям и образовательным стандартам.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции										
	УК -3	ОП К-1	ОП К-2	ОП К-3	ОПК -4	ОП К-5	ОП К-6	Оп к-7	ПК -1	ПК -2	Общее кол-во компетенций
Раздел 1. Научные и организационно-педагогические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования											
Становление профессионального и высшего образования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Нормативно-правовое обеспечение профессионального и высшего образования.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Теория и методика обучения в СПО и высшей школе и ее место в системе	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10

наук											
Специфика пе- дагогической деятельности преподавателя СПО и вуза	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Содержание и структура есте- ственных наук в СПО и высшей школе	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Раздел 2. Методические основы обучения естественных наук в профессиональных образо- вательных организациях и образовательных организациях высшего образования											
Формы органи- зации образова- тельного про- цесса в профес- сиональных об- разовательных организациях и образователь- ных организаци- ях высшего об- разования			+		+	+	+	+	+	+	8
Образователь- ные технологии обучения есте- ственных наук в профессиональ- ных образова- тельных органи- зациях и образо- вательных орга- низациях выс- шего образова- ния			+		+	+	+	+	+	+	8
Управление по- знавательными процессами и учебными моти- вами обучаю- щихся в препо- давании есте- ственных наук в профессиональ- ных образова- тельных органи- зациях и образо- вательных орга- низациях выс- шего образова- ния	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10

Технология проектирования учебных курсов по естественно-научным дисциплинам в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Методы и методические приемы, применяемые в процессе обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Организация контроля результатов освоения дисциплины в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Учебно-материальная база в преподавании естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10

Воспитание в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет на очной форме обучения - 3 зачетные единицы 108 акад. часов, на заочной форме обучения - 3 зачетные единицы 108 акад. часов

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
		летняя сессия
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	38	14
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	14
лекции	10	2
лабораторные работы	14	6
практические занятия	14	6
Самостоятельная работа, в т.ч.	70	90
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	35	30
подготовка к лабораторным работам		30
подготовка к практическим занятиям	35	30
Контроль	—	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
			летняя сессия	
	Раздел 1. Научные и организационно-педагогические основы обучения естествен-			

	ных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования			
1	Становление профессионального и высшего образования	2	2	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
2	Нормативно-правовое обеспечение профессионального и высшего образования.	2	2	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
3	Теория и методика обучения в СПО и высшей школе и ее место в системе наук	2	2	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
4	Специфика педагогической деятельности преподавателя СПО и вуза	2	2	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
5	Содержание и структура естественных наук в СПО и высшей школе	2	2	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2

4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
			летняя сессия	
	Раздел 2. Методические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования			УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
1	Формы организации образовательного процесса в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	4	2	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
2	Образовательные технологии	4	2	УК-3,ОПК-

	обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования			1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
3	Управление познавательными процессами и учебными мотивами обучающихся в преподавании естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	2	2	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
4	Технология проектирования учебных курсов по естественнонаучным дисциплинам в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	4		УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2

4.4. Лабораторные работы

№ раздела (темы)	Наименование занятия	Объем в часах		Используемое лабораторное оборудование и (или) используемое программное обеспечение (по каждой теме)	Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения		
	Раздел II. Методические основы обучения безопасности жизнедеятельности в вузе				
1	Методы и методические приемы, применяемые в процессе обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	4	2	Мультимедийная энциклопедия по действиям населения в ЧС	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
2	Организация контроля результатов освоения дисциплины в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	4	2		УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2

3	Учебно-материальная база в преподавании естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	2	2		УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
4	Воспитание в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	4			УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения летняя сессия
Раздел 1. Научные и организационно-педагогические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	17	30
	подготовка к практическим занятиям	18	30
Раздел 2. Методические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	17	30
	подготовка к практическим занятиям	18	30
Итого		70	90

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 – не предусмотрено учебным планом

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Научные и организационно-педагогические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования

Становление профессионального и высшего образования. Нормативно-правовое обеспечение профессионального и высшего образования. Использование знаний современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Теория и методика обучения в СПО и высшей школе и ее место в системе наук. Специфика педагогической деятельности преподавателя СПО и вуза. Осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование образовательных маршрутов и профессиональной карьеру. Содержание и структура естественных наук в СПО и высшей школе.

Раздел 2. Методические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования

Формы организации образовательного процесса в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Образовательные технологии обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Управление познавательными процессами и учебными мотивами обучающихся в преподавании естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Развитие абстрактного мышления, анализа, синтеза, способности совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня. Технология проектирования учебных курсов по естественнонаучным дисциплинам в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Разработка и реализация методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, анализ результатов процесса их использования в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Возможности взаимодействия с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководства коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия. Технология применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Методика формирования ресурсно-информационной базы для осуществления практической деятельности в процессе обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Методы и методические приемы, применяемые в процессе обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Организация контроля результатов освоения дисциплины в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Технология разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования, анализ результатов процесса их использования в образовательных организациях. Учебно-материальная база в преподавании естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Воспитание в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

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, лабораторной работы, исследовательской проектной деятельности и применения мультимедийных учебных материалов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация)
Лабораторные работы	сочетание традиционной (анализ учебной и научной литературы, учебных программ и планов СПО и высшей школы), работа с раздаточным дидактическим материалом, обсуждение деятельности преподавателя и обучающихся на занятиях различного типа, изучение системы оценивания обучающихся) и интерактивной форм обучения (проблемное обучение, тематические дискуссии, кейс-метод, ТРКМ).
Практические занятия	сочетание традиционной формы обучения (разработка тематических планов занятий, планов лекционных и лабораторно-практических занятий) с интерактивной (деловые игры, ТРКМ)
Самостоятельная работа	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, выполнение индивидуальных исследовательских проектов

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Научные и организационно-педагогические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2	Тестовые задания	30
			Вопросы для зачета	7
			Творческие задания	5
2	Методические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2	Тестовые задания	70
			Вопросы для зачета	13
			Творческие задания	5

6.2. Перечень вопросов для зачета

Раздел 1. Научные и организационно-педагогические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования

- Становление профессионального и высшего образования (УК-3,ОПК-1, ОПК-2).
- Использование знаний современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-4).
- Нормативно-правовое обеспечение профессионального и высшего образования (ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5).

4. Теория и методика обучения в СПО и высшей школе и ее место в системе наук (ОПК-4, ОПК-5).
 5. Специфика педагогической деятельности преподавателя СПО и вуза (ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2).
 6. Осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование образовательных маршрутов и профессиональной карьеру (ОПК-5).
 7. Содержание и структура естественных наук в СПО и высшей школе (ОПК-1, ОПК-2).
- Раздел 2. Методические основы обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования
8. Формы организации образовательного процесса в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2).
 9. Образовательные технологии обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2).
 10. Управление познавательными процессами и учебными мотивами обучающихся в преподавании естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Развитие абстрактного мышления, анализа, синтеза, способности совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6).
 11. Технология проектирования учебных курсов по естественнонаучным дисциплинам в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПК-6, ПК-1, ПК-2).
 12. Разработка и реализация методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, анализ результатов процесса их использования в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-1).
 13. Возможности взаимодействия с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководства коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-2).
 14. Технология применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-3).
 15. Методика формирования ресурсно-информационной базы для осуществления практической деятельности в процессе обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-4).
 16. Методы и методические приемы, применяемые в процессе обучения естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2).
 17. Организация контроля результатов освоения дисциплины в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2).
 18. Технология разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования, анализ результатов процесса их использования в образовательных организациях (ПК-2).
 19. Учебно-материальная база в преподавании естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2).

20. Воспитание в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2).

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. 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 принципы и подходы руководства командной работой; условия повышения ее эффективности; способы и приемы установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия</p> <p>Уверенно умеет организовывать и руководить работой команды, эффективно взаимодействовать с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>Уверенно владеет приемами организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p> <p>Уверенно умеет осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>Уверенно знает основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, регламентирующие процесс профессиональной деятельности, образовательный процесс и реализацию основных и дополнительных образовательных программ в образовательных организациях разного уровня</p> <p>Уверенно умеет осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>Уверенно владеет навыками решения профессионально значимых задач, опытом оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики</p> <p>Уверенно знает основные механизмы проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуру, виды и функции научно-методического обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедуры и приемы их разработки</p> <p>Уверенно умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p> <p>Уверенно владеет опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации</p> <p>Уверенно знает основные подходы к проектированию и организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Уверенно умеет планировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными</p>	тестовые задания (28–40), творческие задания (7–10) вопросы для зачета (40–50)

	<p>потребностями, с учетом специфики предметного содержания</p> <p>Уверенно знает основные социально-педагогические условия, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Уверенно умеет создавать и реализовывать условия, обеспечивающие духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Уверенно владеет приемами и действиями по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Уверенно знает современные методы организации мониторинговых исследований, технологии и принципы диагностирования образовательных результатов</p> <p>Уверенно умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями стандарта; разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p> <p>Уверенно владеет базовым инструментарием мониторинга в сфере образования, опытом диагностики достижения образовательных результатов; навыками успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении</p> <p>Уверенно знает основные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Уверенно умеет использовать психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Уверенно владеет навыками проектирования и эффективного использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Уверенно знает основные принципы, закономерности, механизмы планирования и реализации взаимодействия участников образовательных отношений; основные приемы организаторской деятельности по созданию условий оптимального взаимодействия</p> <p>Уверенно умеет совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений</p> <p>Уверенно владеет опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений; способами решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений</p> <p>Уверенно знает структуру и содержание основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	
--	---	--

	<p>Уверенно умеет реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Уверенно владеет навыками создания образовательной среды, обеспечивающей успешную реализацию образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Уверенно знает алгоритм разработки методических моделей, методик, технологий и приемов обучения</p> <p>Уверенно умеет реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Уверенно владеет навыками создания образовательной среды, обеспечивающей успешную реализацию образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	
Базовый (50 -74 балла) «зачтено»	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 50 до 74%.</p> <p>Хорошо знает основные принципы и подходы руководства командной работой; условия повышения ее эффективности; способы и приемы установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия.</p> <p>Хорошо умеет организовывать и руководить работой команды, эффективно взаимодействовать с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>Хорошо владеет приемами организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p> <p>Хорошо умеет осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>Хорошо знает основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, регламентирующие процесс профессиональной деятельности, образовательный процесс и реализацию основных и дополнительных образовательных программ в образовательных организациях разного уровня</p> <p>Хорошо умеет осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>Хорошо владеет навыками решения профессионально значимых задач, опытом оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики</p> <p>Хорошо знает основные механизмы проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуру, виды и функции научно-методического обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедуры и приемы их разработки</p> <p>Хорошо умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p> <p>Хорошо владеет опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации</p>	<p>тестовые задания (19–28), творческие задания (5–7) вопросы для зачета (26–39)</p>

	<p>Хорошо знает основные подходы к проектированию и организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Хорошо умеет планировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, с учетом специфики предметного содержания</p> <p>Хорошо знает основные социально-педагогические условия, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Хорошо умеет создавать и реализовывать условия, обеспечивающие духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Хорошо владеет приемами и действиями по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Хорошо знает современные методы организации мониторинговых исследований, технологии и принципы диагностирования образовательных результатов</p> <p>Хорошо умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями стандарта; разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p> <p>Хорошо владеет базовым инструментарием мониторинга в сфере образования, опытом диагностики достижения образовательных результатов; навыками успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении</p> <p>Хорошо знает основные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Хорошо владеет навыками проектирования и эффективного использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Хорошо знает основные принципы, закономерности, механизмы планирования и реализации взаимодействия участников образовательных отношений; основные приемы организаторской деятельности по созданию условий оптимального взаимодействия</p> <p>Хорошо умеет совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений</p> <p>Хорошо владеет опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений; способами решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений</p> <p>Хорошо знает структуру и содержание основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных обра</p>	
--	--	--

	<p>зовательных стандартов</p> <p>Хорошо умеет реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Хорошо владеет навыками создания образовательной среды, обеспечивающей успешную реализацию образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Хорошо знает алгоритм разработки методических моделей, методик, технологий и приемов обучения</p> <p>Хорошо умеет проектировать методические модели, методики, технологии и приемы обучения в соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов</p> <p>Хорошо владеет навыками реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, соответствующих предметным областям и образовательным стандартам</p>	
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»</p>	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 35 до 49%</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации знаний принципов и подходов руководства командной работой; условий повышения ее эффективности; способов и приемов установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации умений организации и руководства работой команды, эффективном взаимодействии с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планирования работы команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации приемов организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации умений осуществления и оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; выявления актуальных проблем в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации знаний основных нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики, регламентирующих процесс профессиональной деятельности, образовательный процесс и реализацию основных и дополнительных образовательных программ в образовательных организациях разного уровня</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации умений осуществления и оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; выявления актуальных проблем в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации навыков решения профессионально значимых задач, опыта оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации знаний основных механизмов проектирования основных и дополнительных</p>	<p>тестовые задания (14–19), творческие задания (3–5) вопросы для зачета (18–25)</p>

	<p>приемов организаторской деятельности по созданию условий оптимального взаимодействия</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации умений совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации опыта успешно-го планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений; способов решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации знаний структуры и содержания основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенностей организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Допускает ошибки при реализации образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации навыков создания образовательной среды, обеспечивающей успешную реализацию образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации знаний алгоритма разработки методических моделей, методик, технологий и приемов обучения</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации умений проектирования методических моделей, методик, технологий и приемов обучения в соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов</p> <p>Допускает ошибки при демонстрации навыков реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, соответствующих предметным областям и образовательным стандартам</p>	
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (0-34 балла) – «не зачтено»</p>	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала до 34%.</p> <p>Не знает основных принципов и подходов руководства командной работой; условий повышения ее эффективности; способов и приемов установления взаимоотношений и коммуникации в рамках командного взаимодействия</p> <p>Не умеет организовывать и руководить работой команды, эффективно взаимодействовать с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>Не владеет приемами организации и руководства работой команды при реализации совместно выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p> <p>Не умеет организовывать и руководить работой команды, эффективно взаимодействовать с ее участниками, соблюдая нормативно-правовые и этические нормы взаимодействия; планировать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>Не знает основных нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики, регламентирующих процесс профессиональной деятельности, образовательный процесс и реализацию основных и дополнительных образовательных программ в образовательных организациях</p>	<p>тестовые задания (0–14), творческие задания (0–3) вопросы для зачета (0–17)</p>

	<p>разного уровня</p> <p>Не умеет осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>Не владеет навыками решения профессионально значимых задач, опытом оптимизации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовой базы системы образования и норм профессиональной этики</p> <p>Не знает основных механизмов проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики образовательной организации; структуры, видов и функций научно-методического обеспечения образовательных основных и дополнительных программ, процедур и приемов их разработки</p> <p>Не умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p> <p>Не владеет опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации</p> <p>Не знает основных подходов к проектированию и организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Не умеет планировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, с учетом специфики предметного содержания</p> <p>Не знает основные социально-педагогические условия, общие принципы и подходы к реализации воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Не умеет создавать и реализовывать условия, обеспечивающие духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Не владеет приемами и действиями по созданию и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p> <p>Не знает современных методов организации мониторинговых исследований, технологий и принципов диагностирования образовательных результатов</p> <p>Не умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с требованиями стандарта; отбирать разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p> <p>Не владеет базовым инструментарием мониторинга в сфере образования, опытом диагностики достижения образовательных результатов; навыками успешной разработки и реализации программ преодоления трудностей в обучении</p> <p>Не знает основных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Не умеет использовать психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Не владеет навыками проектирования и эффективного</p>
--	---

	<p>использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Не знает основных механизмов планирования и реализации взаимодействия участников образовательных отношений; основных приемов организаторской деятельности по созданию условий оптимального взаимодействия</p> <p>Не умеет совместно с другими участниками образовательных отношений планировать эффективное взаимодействие; использовать средства ИКТ для оптимальной организации взаимодействия; использовать особенности и возможности цифровой образовательной среды для организации взаимодействия участников образовательных отношений</p> <p>Не владеет опытом успешного планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений; способами решения проблем взаимодействия с участниками образовательных отношений</p> <p>Не знает структуры и содержания основных нормативно-правовых документов в сфере образования, особенностей организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Не умеет реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Не владеет навыками создания образовательной среды, обеспечивающей успешную реализацию образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Не знает алгоритма разработки методических моделей, методик, технологий и приемов обучения</p> <p>Не умеет проектировать методические модели, методики, технологии и приемы обучения в соответствующей предметной области и отвечающие требованиям образовательных стандартов</p> <p>Не владеет навыками реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, соответствующих предметным областям и образовательным стандартам</p>	
--	---	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих 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. Учебно-методический комплекс дисциплины «Методика преподавания естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования» для направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.
2. Попков, В. А. Теория и практика высшего образования : учебник для вузов / В. А. Попков, А. В. Коржуев. – М.: Юрайт, 2024. – 342 с. – <https://www.biblio-online.ru/book/524B7F1F-623F-4F41-9B62-BA160ED3998A>.
3. Овчинникова, К. Р. Дидактическое проектирование электронного учебника в высшей школе: теория и практика: учебное пособие / К. Р. Овчинникова. – М.: Юрайт,

2024. – 163 с. – <https://www.biblio-online.ru/book/D00B3285-B780-435A-9CCF-2B4B24AFB9F4>
4. Блинов, В. И. Методика преподавания в высшей школе : учеб.-практ. пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. – М.: Юрайт, 2024. – 315 с. – <https://www.biblio-online.ru/book/A1E6B8CD-62CE-4252-BC77-27E8DE193E28>
 5. Попков, В. А. Дидактика высшей школы : учебное пособие для вузов / В. А. Попков, А. В. Коржуев. – М.: Юрайт, 2024. – 227 с. – <https://www.biblio-online.ru/book/F520F3F0-A25C-4C3C-8494-330ABA738FF4>.
 6. Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе : учебное пособие / П. И. Образцов, А. И. Уман, М. Я. Виленский ; под ред. В. А. Сластенина. – М.: Юрайт, 2024. – 271 с. – <https://www.biblio-online.ru/book/D88A7D29-C5B1-4642-9672-9D2D0EB39E44>
 7. Дудина, М. Н. Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям : учебное пособие для вузов / М. Н. Дудина. – М.: Юрайт, 2024. – <https://www.biblio-online.ru/book/89C5A71F-385E-4033-9790-8997377D7528>

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://minобрнауки.gov.ru/>);
3. Краткая энциклопедия по действиям населения в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: МЧС РФ, 2005. Личная безопасность: <http://www.warning.dp.ua/lib.htm>.
4. Портал МЧС России: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Энциклопедия экстремальных ситуаций: <http://protections.narod.ru/index.html>

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

Методические рекомендации по дисциплине «Методика преподавания естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования» 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/>) (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 плоскотипенного 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://gnpbu.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 № б/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 № б/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/>
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)
	Microsoft Windows, OfficeProfessional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
	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
	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 № 036410000081 9000012 срок действия: бессрочно
	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 036410000082 3000007 срок действия: бессрочно

					срочно
	Операцион-ная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицен-зионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 036410000082 300007 срок действия: бес-срочно
	Программ-ная система для обнаружения текстовых заим-ствований в учебных и науч-ных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru)	АО «Антиплаги-ат» (Россия)	Лицен-зионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензи-онный дого-вор с АО «Антиплаги-ат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
	AcrobatRead er - просмотр документов PDF, DjVU	<u>AdobeSy stems</u>	Сво-бодно рас-пространя-емое	-	-
	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>FoxitCor poration</u>	Сво-бодно рас-пространя-емое	-	-

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 Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://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, вы-	Формируемые
--	---------------------	--------------------------	-------------

		полняемые с применением цифровой технологии	компетенции
1.	Облачные технологии	аудиторные занятия, самостоятельная работа	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
2.	Нейротехнологии и искусственный интеллект	аудиторные занятия, самостоятельная работа	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2
3.	Технологии беспроводной связи	аудиторные занятия, самостоятельная работа	УК-3,ОПК-1,2,3,4,5,6,7 ПК-1,2

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, 10/42)	1. Телевизор LG 21 Q 65 (инв. №41013401397) 2. Доска классная 3 ств. (инв. №41013601049) 3. Интерактивная доска 100" IQ Board PS S100 (инв. №41013601785) 4. Комп. Р-4 2.66/512mb/120gb/3.5/9250 128mb/LCD FalconEYE 700sl/kb/mouse (инв. № 21013400241) 5. Проектор 2000BenQ PB6210 (инв. № 21013400232) 6. Витрина р. 1000x600x3150 (инв. № №41013601077, 41013601076, 41013601075, 41013601074, 41013601073) 7. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно)
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, (лаборатория анатомии и физиологии человека) (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/31)	1. Весы медицинские (инв. № 41013401360) 2. Ростомер электронный настенный РЭС (инв. №21013400261)	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/34)	1. Комп. Р4-2.66 512 mb/120 gb/3.5/dvd-r/9200 128mb/LCD17" FalconEYE 700SL/kb/mouse (инв. № 21013400237, 21013400235) 2. Комп. «Р-4 2.66/512mb/120gb/3.5/9250 128mb/ LCD FalconEYE 700sl/kb/mouse» (инв. № 21013400239, 21013400240, 21013400245, 21013400244) 3. Компьютер OLDI 150KD E2160/2048/250/NF630I/LAN/DVD+RW/Audio FDD (инв. №41013401023, 4101340102, 41013401007, 41013401008, 41013401011, 41013401012, 41013401014, 41013401015) 4. Комп. Dual Core E5200 (инв. № 41013401126) 5. Коммутатор (инв. № 21013400049) 6. Доска классная 3 ств. (инв. №	1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, 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

	<p>41013601046)</p> <p>7. Компьютер E2200/1024/250/DVD-RW/CR (инв. № 41013401093, 41013401094, 41013401095, 41013401092, 41013401091, 41013401089, 41013401087, 41013401088, 41013401086)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)</p>
Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/23)	<p>1. АРМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892)</p> <p>2. ПринтHPLaserJet1320 (инв. № 41013400930)</p> <p>3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron EZT710 PH (инв. № 41013401278)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бесплатно).</p> <p>2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бесплатно)</p>
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/16)	<p>1. Бредень ДНПА трик. (93,5т x 3) – 7мм L=5м; h=2м (инв. № 21013400298)</p> <p>2. Микроскоп 2П-3 0007 ученич (инв.№ 41013400766)</p> <p>3. Микрофотонасадка -10 (инв.№ 41013401330)</p> <p>4. Микроскоп 2П-3 (инв.№ 41013400767, 41013400768)</p> <p>5. Микроскоп «Юннат» 2П-3 (инв.№ 41013401302, 41013401304, 41013401298, 41013401300)</p> <p>6. Микроскоп «Биолам С-11» (инв.№ 41013401326)</p> <p>7. Кальциметр КОУК (инв.№ 41013401323)</p> <p>8. Комплект строен.тела человека (плакаты) (инв. № 41013400834)</p> <p>9. Мышицы человека (инв. № 41013601042)</p> <p>10. Микроскоп Микмед (инв. № 41013401331)</p> <p>11. Микроскоп МБС-10 (инв. № 41013401324, 41013401325)</p> <p>12. Микроскоп Биомед МС-1 (инв.№ 41013400787, 41013400788, 41013400789, 41013400790)</p> <p>13. Микроскоп Биомед 1 (инв. № 41013401332)</p> <p>14. Микроскоп Биомед 4 (инв. № 41013400785, 41013400786, 41013401305, 41013401307, 41013401308)</p> <p>15. Микроскоп Микмед 3/№ ХА 0127 (инв.№ 41013401327)</p> <p>16. Микроскоп Микмед 3/№ ХА 0082 (инв.№ 41013401328)</p> <p>17. USB окуляр 500 UMD (инв.№ 41013400841)</p> <p>18. Весы технич.с разнов. (инв.№ 41013400769)</p> <p>19. Микроск. «Биолам» Р-12 911135 (инв.№ 21013400186)</p> <p>20. Микроск. «Биолам» Р-12 911222 (инв.№ 21013400185)</p>	

	21. Микроск. «Биолам» С-11 914158 (инв.№ 21013400187) 22. Микроск. «Биолам» С-11 914305 (инв.№ 21013400188) 23. Микроск. «Биолам» 911374 (инв.№ 21013400184)	
--	---	--

9.1 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)

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>

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

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

	Наимено-вание	Разрабо-тчик ПО (правообладатель)	До-ступность (лицензионное, свободно распро-страняе-мое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Рекви-зиты под-тверди-щающе-го доку-мента (при наличии)
	Microsoft Windows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Ли-цензион-ное	-	Лицен-зия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
	Антиви-русное про-граммное обес-пече-ние KasperskyEnd pointSecurity для бизнеса	АО «Лабора-тория Кас-перского» (Рос-сия)	Ли-цензион-ное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Субли-цензионный договор с ООО «Соф-текс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
	МойО-фисСтандарт-ный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Рос-сия)	Ли-цензион-ное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Кон-тракт с ООО «Ру-бикон» от 24.04.2019 № 0364100000 819000012 срок дей-ствия: бес-срочно
	Офисный пакет	АО «Р7»	Ли-цензион-	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Кон-тракт с

	«Р7-Офис» (десктоп-ная версия)		ное		ООО «Соф-текс» от 24.10.2023 № 0364100000 823000007 срок дей-ствия: бес-срочно
	Операци-онная система «Альт Обра-зование»	ООО "Базальт свободное программ-ное обес-печениe"	Ли-цензион-ное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Кон-тракт с ООО «Соф-текс» от 24.10.2023 № 0364100000 823000007 срок дей-ствия: бес-срочно
	Программная си-стема для об-наружения текстовых за-имствований в учебных и научных ра-ботах «Ан-типлагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru)	АО «Антипла-гиат» (Россия)	Ли-цензион-ное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицен-зионный договор с АО «Ан-типлагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок дей-ствия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Сво-бодно распро-страняе-мое	-	-
	FoxitReade r - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Сво-бодно распро-страняе-мое	-	-

Рабочая программа дисциплины «Методика преподавания естественных наук в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования» 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: доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин, к.с.х.н., Кузнецова Н.В.

Рецензент: доцент кафедры биологии и химии, кандидат биологических наук М.А. Микляева

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин протокол №7 от «19» 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 безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин 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 безопасности жизнедеятельности медико-биологических дисциплин протокол № 7 «15» марта 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 безопасности жизнедеятельности медико-биологических дисциплин 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 безопасности жизнедеятельности медико-биологических дисциплин протокол № 09 от «16» апреля 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 безопасности жизнедеятельности медико-биологических дисциплин протокол № 8 от «7» 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