

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра математики, физики, информатики



Утверждено
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
И.В. Гаврученко
« 31.07.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.07 МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки дополнительного образования	Научно-техническая деятельность в системе
Квалификация выпускника	магистр
Форма обучения	заочная

Составитель:
канд. пед. наук, доцент

 Е.В. Дудышева

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, физики, информатики

(протокол № 10 от 06 марта 2026 г.)

Заведующий кафедрой
математики, физики, информатики



Г.С. Шилинг

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель обучения дисциплине: знакомство магистрантов с методологией и методами научного исследования в области естественных, гуманитарных наук и информатики.

Задачи обучения дисциплине:

- формирование диалектико-материалистических взглядов на природу человеческого познания, убежденности в познаваемости мира;
- выяснение происхождения и природы научного знания, его иерархической структуры, логического статуса его элементов (понятие, закон; принцип, гипотеза, теория, метод и т.д.);
- овладение знанием о логике и этапах научного исследования;
- знакомство различными классификациями методов с науки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» (Б1.О.13.07) относится к обязательным дисциплинам учебно-методического модуля учебного плана.

Курс «Методология и методы научного исследования» опирается на знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения дисциплин «Современные проблемы науки и образования».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для формирования компетенций в ходе последующего прохождения научно-исследовательской практики и выполнения научно-исследовательской работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *компетенций*:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

В результате изучения дисциплины магистрант должен

Знать:

УК-1.1 - знать основные принципы и методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода (3.1);

УК-2.1 - знать принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной деятельности в образовательных организациях, методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта (3.1);

ОПК-8.1 - знать понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю; теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся (3.1);

Уметь:

УК-1.2 - уметь вырабатывать стратегию действий на основе критического анализа проблемных ситуаций (У.1);

УК-2.2 - уметь обосновывать практическую значимость полученных результатов педагогического проектирования; проверять и анализировать проекты обучающихся (У.1);

ОПК-8.2 - уметь осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы

данных; организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся (У.1);

Владеть:

УК-1.3 - владеть технологией анализа проблемных ситуаций (В.1).

УК-2.3 - владеть навыками реализации проектной деятельности в области образования (В.1);

ОПК-8.3 - владеть нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы; приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации (В.1).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	2 курс	
		уст	зим
Аудиторные занятия (всего)	8	4	4
В том числе:			
Лекции (Л)	2	2	-
Практические занятия (ПЗ)	6	2	4
Семинары (С)	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Консультации	-	-	
Самостоятельная работа (всего)	64	32	32
В том числе:			
Изучение учебного материала	20	10	10
Подготовка докладов	20	10	10
Подготовка к зачету	24	12	12
Вид промежуточной аттестации:	-	-	
Общая трудоемкость	часы	72	36
	зачетные единицы	2	1

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
ЛЕКЦИИ		
1	Наука и научное знание	Виды познания (обыденное, мифологическое, религиозное, художественное), их характеристика. Критерии научности знания (объективность, точность, доказательность, нацеленность на раскрытие сущности). Научная рациональность.
2	Наука и научное знание	Наука как социокультурный феномен. Соотношение знания и веры. Гносеологические особенности гуманитарного познания. Знание и компьютер. Пределы научности.

3	Наука и научное знание	Структура и функции научной теории. Понятие о теории, ее функции (синтезирующая, объяснительная, предсказательная, методологическая, практическая. Структура фундаментальных физических теорий (по А.В. Кузнецову): основание, ядро, воспроизведение конкретного (следствия). Роль эксперимента в становлении теоретических моделей действительности.
4	Наука и научное знание	Виды теорий (фундаментальные и прикладные, феноменологические). Гипотетико-дедуктивный и аксиоматический методы построения теорий. Категории теоретического и эмпирического. Теория и практика.
5	Методология и методы науки	Понятие метода. Различные классификации методов науки. Методы эмпирического и теоретического уровней. Методы философского, общелогического и общенаучного, частнопредметного уровней.
6	Методология и методы науки	Этапы и структура научного исследования. Гносеологические категории абстрактного и конкретного. Общее представление логики и этапов научного познания как восхождение к абстрактному и восхождение к конкретному. Цикл научного познания по В.Г. Разумовскому. Познавательный цикл В.Г. Разумовского как дидактический принцип (Ю.А. Сауров). Ограничения в применении цикла научного познания по В.Г. Разумовскому к описанию процесса реального научного исследования.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

1	Наука и научное знание	Элементы философского учения об истине. Категория истины, ее свойства (объективность, процессуальность, конкретность) и критерии. Абсолютность и относительность критерия практики (в т.ч. эксперимента). Проблема индукции.
2	Наука и научное знание	Формы научного знания: факт, понятие, закон, принцип, идея, гипотеза, научная картины мира.
3	Наука и научное знание	Формы ненаучного знания: донаучное, паранаучное, лженаучное, квазинаучное, антинаучное знание. «Народная» наука.
4	Методология и методы науки	Организация и порядок проведения научного исследования. Изложение и презентация его результатов. Нравственно-ценностные ориентиры науки, модель взаимодействия участников научного исследования.
5	Методология и методы науки	Становление научного метода. Характеристика периодов развития науки (преднаука, классический период).
6	Методология и методы науки	Становление научного метода. Характеристика периодов развития науки (неклассический и постнеклассический периоды).

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	ИФО (час.)	Всего
1	Наука и научное знание	2	2	-	32	Презентация (2 ч.) Учебная дискуссия (2 ч.)	36
2	Методология и методы науки	-	4	-	32	Учебная дискуссия (2 ч.)	36
	ВСЕГО:	2	6	-	64		72
	<i>В том числе в интерактивной форме</i>	2	4			6	

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Не предусмотрен

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Не предусмотрены

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ч.С. Кирвель [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2018.— 569 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90719.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81665.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

3. Новиков, А. М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Либроком, 2010. — 280 с. — 978-5-397-00849-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>
4. Кохановский В. П. Философия для аспирантов: Учебное пособие / В. П. Кохановский, Е. В. Золотухина, Т. Г. Лешкевич, Т. Б. Фатхи. — Ростов н/Д: Феникс, 2003. — 448 с.
5. Сачков Ю.В. Научный метод: вопросы и развитие. — М.: Едиториал УРСС, 2003.- 160 с.
6. Спиркин А.Г. Философия: Учебник. — Гардарики, 2001, — 816 с.
7. Старовиков М.И. Ведение в экспериментальную физику: Учебное пособие. — СПб: Издательство «Лань», 2008. — 240с.
8. Штофф В. А. Проблемы методологии научного познания. — М.: Высш. Школа, 1978. — 269 с.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Режим доступа [<http://www.rucont.ru/>].

2. Университетская библиотека он-лайн. Режим доступа [<http://www.biblioclub.ru/>]. б) интернет-ресурсы 1. <http://www.4p.ru> 2. <http://marketing.com.ru>

д) Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия образования им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

2. Самостоятельная работа студентов. Виды, формы, критерии оценки : учебно-методическое пособие / А. В. Меренков, С. В. Куньщиков, Т. И. Гречухина [и др.] ; под редакцией Т. И. Гречухина, А. В. Меренкова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-7996-1680-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66592.html>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Ауд. 229 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> ОС Windows 10PRO /PQR OEM Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент) Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 04.03.2020 <i>Антивирус Касперского</i> Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп» Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г Movavi Photo Editor 6 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г ПАК NITRINO Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) <i>Редактор растровой графики</i> GIMP v2.8.14 <i>Воспроизведение мультимедиа</i> alsa v1.0.25 VLC v2.2.2 Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
---	---

права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigal Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 235 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивная панель с вычислительным блоком Товарный знак: ИКАР, Мобильный учебный класс (24 ноутбука с тележкой для хранения и подзарядки) наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar</i> <i>Контракт 14-ЭА от 18.08.22 ООО «Рудисплекс»</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition релиз</i> <i>СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный</i> <i>(десктоповая версия) Обучающий контент по естественным</i> <i>наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя</i> <i>Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от</i> <i>11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250),</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigal Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд.340 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Microsoft Office 10 PRO, ОС Microsoft Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019 <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от</i> <i>11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)</i>	Российская Федерация, 659300 г. Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Компас 3D v19 (10 рабочих мест) Сублицензионный договор № Зск-20-0038 от 02.03.2020г. Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) Редактор растровой графики Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент) Акт приема передачи прав 25.02.2022г. СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnзор, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 409 Кабинет К.Д.Ушинского /комната для совещания экспертов. Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс NexTouch, камера, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения ВООСО Demoeam.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 410 Экспертная комната. Специализированная мебель: 4 компьютера, наушники, колонки, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения ВООСО Demoeam.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 411 Учебная аудитория для проведения профессиональных демонстрационных экзаменов. Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс NexTouch, камера, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения ВООСО Demoeam, ПАК куратора.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека,	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000х, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы , трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «Рудисплейс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
Ауд. 335 Читальный зал аудитория для самостоятельной работы Специализированная мебель. Технические средства обучения: моноблоки, многофункциональное устройство «Pantum», специализированное рабочее место «ЭлНот300»: ноутбук с программным обеспечением для незрячих и слабовидящих людей (программа экранного доступа для незрячих и слабовидящих, экранный увеличитель и программа для создания, хранения и управления текстовыми и голосовыми заметками). Voco Professional: гарнитура Jabra с Windows- приложением для преобразования речи в текст, читающая машина Eye-Pal Vision? Электронный ручной видео-увеличитель Rudy. Специальное устройство для чтения «говорящих книг» (тифлофлешплеер) «Victor Reader Stream» Специализированное программное обеспечение для создания	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

цифровых гворящих книг в формате DAISY «Easy Converter» Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис» Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет") Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250), Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп»	
Ауд. 214 Аудитория для самостоятельной работы. Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, рабочие места, оборудованные компьютерной техникой с выходом в Интернет. Компьютерная техника обеспечивает свободный доступ студента в электронную информационно-образовательную среду Бийского филиала им. В. М. Шукшина АлтГПУ, а также к библиотечным ресурсам, базам данных, информационно-справочным и поисковым системам.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 3, учебный корпус 2

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Методические рекомендации для студентов

В настоящей учебной программе предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов.

1. Самостоятельная работа с лекционным материалом, подготовка докладов.
2. Подготовка к семинарским занятиям.
3. Подготовка к зачету.

Самостоятельная работа с лекционным материалом должна осуществляться с использованием конспектов лекций, а также с использованием основной и дополнительной литературы, приведенной в п.8.

Подготовка к семинарским занятиям осуществляется заблаговременно, самостоятельно, вне аудитории (дома).

Изучение материала в каждом разделе следует осуществлять в той последовательности, как он представлен в программе. Эта последовательность отражает логику развития знания по темам.

Рейтинговая система оценки знаний (п.11) стимулирует студента к систематической работе в течение всего семестра. В том случае, если студент набирает необходимое число баллов (не менее 65 % от максимально возможных), он может быть освобожден от сдачи зачета. В противном случае он сдает зачет по прилагаемому списку вопросов.

10.2. Методические рекомендации для преподавателей

В настоящей программе указана тематика и содержание лекционных и семинарских занятий (см. п. 5). Рекомендуются соблюдать предложенную последовательность тем в преподавании дисциплины, так как такое расположение является наиболее проверенным практикой, и поэтому студентам будет легче ориентироваться в литературе в процессе самостоятельной работы.

Виды текущего и итогового контроля знаний осуществляются в соответствии с п.10.3.

В течение семестра подсчитывается рейтинг каждого студента согласно критериям, приведенным в п.11.

При проведении курса целесообразно отойти от классической формы семинаров (заслушивание выступлений и их обсуждение) и проводить семинарские занятия, на которых помимо сообщений студентов, используются другие формы работы, например, работа с источниками, учебная дискуссия. При работе с источниками студенты получают фрагменты из работ физиков, философов или научно-популярной литературы. К текстам предлагаются вопросы и задания, по результатам выполнения которых, разворачивается обсуждение или дискуссия.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к зачету

1. Виды познания, их характеристика.
2. Критерии научности знания. Научная рациональность.
3. Наука как социокультурный феномен.
4. Соотношение знания и веры. Гносеологические особенности гуманитарного познания.
5. Категория истины, ее свойства и критерии. Проблема индукции.
6. Структура и функции научной теории.
7. Виды теорий. Гипотетико-дедуктивный и аксиоматический методы построения теорий.
8. Категории теоретического и эмпирического. Теория и практика.
9. Формы научного знания: факт, понятие, закон, принцип, идея, гипотеза, научная картина мира.
10. Формы ненаучного знания: Донаучное, паранаучное, лженаучное, квазинаучное, антинаучное знание. «Народная» наука.
11. Понятие метода и методологии. Многоуровневая модель строения методологического знания. Характеристика методов философского, общенаучного и частнопредметного уровней методологии науки.
12. Двухуровневая модель строения методологического знания. Методы эмпирического и теоретического уровней.
13. Гносеологические категории абстрактного и конкретного. Общее представление логики и этапов научного познания как восхождение к абстрактному и восхождение к конкретному.
14. Этапы и структура научного исследования. Цикл научного познания по В.Г. Разумовскому.
15. Организация и порядок проведения научного исследования. Изложение и презентация его результатов.
16. Нравственно-ценностные ориентиры науки, модель взаимодействия участников научного исследования.
17. Становление научного метода. Характеристика периодов развития науки (преднаука, классический период).
18. Становление научного метода. Характеристика периодов развития науки (неклассический и постнеклассический периоды).

Критерии оценки устного ответа

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-30 баллов).

2. Аргументированность, логичность (0-10 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-10 балла).

Контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пятибалльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Описание шкал (уровней), показателей и критериев оценивания компетенций
Уровни сформированности компетенции УК-1:

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки))	Показатели сформированности (дескрипторы)	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности дескрипторов)	СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности дескрипторов)	ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности дескрипторов)
3.1	Рассказывает об основных методах критического анализа и оценки педагогических ситуаций.	Рассказывает об основных методах критического анализа и оценки педагогических ситуаций. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Рассказывает об основных методах критического анализа и оценки педагогических ситуаций. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Рассказывает об основных методах критического анализа и оценки педагогических ситуаций. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).
	Приводит примеры применения методов критического анализа и оценки педагогических ситуаций	Приводит примеры применения методов критического анализа и оценки педагогических ситуаций с помощью преподавателя.	Приводит примеры применения методов критического анализа и оценки педагогических ситуаций с минимальной помощью (наводящими вопросами).	Самостоятельно приводит примеры применения методов критического анализа и оценки педагогических ситуаций
	Определяет основные принципы критического анализа	Определяет основные принципы критического анализа с помощью преподавателя.	Определяет основные принципы критического анализа с минимальной помощью (наводящими вопросами).	Самостоятельно определяет основные принципы критического анализа.
	Знает и приводит основные принципы критического анализа	Приводит основные принципы критического анализа с помощью преподавателя.	Перечисляет основные принципы критического анализа с минимальной помощью (наводящими вопросами).	Подробно приводит основные принципы критического анализа самостоятельно
У.1	Анализирует данные с целью получения новых знаний	Анализирует данные с целью получения новых знаний, в процессе допускает	Разрабатывает этапы анализа данных, допущено несколько ошибок в	Анализирует данные с целью получения новых знаний без ошибок.

	Умеет применять различные методы анализ	несколько ошибок Допускает более двух ошибок при анализе данных.	оформлении. Допускает не более двух ошибок при анализе данных	Без ошибок производит анализ данных
	Способен собирать данные по вопросам, относящимся к профессиональной области посредством различных технологий	Допускает более двух ошибок при сборе данных по вопросам, относящимся к профессиональной области посредством различных технологий	Допускает менее двух ошибок при сборе данных по вопросам, относящимся к профессиональной области посредством различных технологий	Не допускает ошибок при сборе данных по вопросам, относящимся к профессиональной области посредством различных технологий
	Анализирует пути поиска информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	Анализирует пути поиска информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта с помощью преподавателя	Анализирует пути поиска информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта с минимальной помощью преподавателя	Анализирует пути поиска информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта самостоятельно
	Разрабатывает наиболее оптимальные пути поиска информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	Разрабатывает наиболее оптимальные пути поиска информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта допускает две или более логических ошибки	Разрабатывает наиболее оптимальные пути поиска информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта, допускает менее двух логических ошибки	Разрабатывает наиболее оптимальные пути поиска информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта без ошибок
B.1	Способен осуществлять анализ проблемных педагогических ситуаций и выстраивания стратегии их проработки, а также технологией выхода из проблемных ситуаций	Допускает не более двух ошибок в анализе проблемных педагогических ситуаций и выстраивании стратегии их проработки, а также технологией выхода из проблемных ситуаций	Допускает не более одной ошибки в анализе проблемных педагогических ситуаций и выстраивании стратегии их проработки, а также технологией выхода из проблемных ситуаций	Без ошибок производит анализ проблемных педагогических ситуаций и выстраивания стратегии их проработки, а также технологией выхода из проблемных ситуаций
	Использует метод анализа и синтеза с целью решения профессиональных задач	Использует метод анализа и синтеза с целью решения профессиональных задач с помощью преподавателя	Использует метод анализа и синтеза с целью решения профессиональных задач с минимальной помощью преподавателя	Использует метод анализа и синтеза с целью решения профессиональных задач самостоятельно

Уровни сформированности компетенции УК-2:

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки))	Показатели сформированности (дескрипторы)	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности дескрипторов)	СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности дескрипторов)	ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности дескрипторов)

3.1	1. Раскрывает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной деятельности в образовательных организациях.	Раскрывает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной деятельности в образовательных организациях. (отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя).	Раскрывает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной деятельности в образовательных организациях.	Раскрывает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной деятельности в образовательных организациях. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).
	Приводит примеры представления и описания результатов проектной деятельности.	Приводит примеры представления и описания результатов проектной деятельности с помощью преподавателя.	Приводит примеры представления и описания результатов проектной деятельности. (наводящими вопросами).	Самостоятельно приводит примеры представления и описания результатов проектной деятельности.
У.1	Проводит проверку и анализ проектов обучающихся.	При самоанализе проектов обучающимися допущено несколько ошибок (в оформлении и содержании).	При самоанализе проектов обучающимися допущена ошибка в оформлении.	При самоанализе проектов обучающимися ошибок не допущено.
	Организует представление проектных продуктов как результатов проектирования.	Допускает более двух ошибок в представлении проектных продуктов как результатов проектирования.	Допускает не более двух ошибок в представлении проектных продуктов как результатов проектирования.	Без ошибок представляет проектный продукт как результат проектирования.
В.1	Сопровождает распределение проектных заданий и мотивирует обучающихся к участию в проекте;	Осуществляет сопровождение распределения проектных заданий с помощью преподавателя.	Осуществляет сопровождение распределения проектных заданий с помощью преподавателя с незначительной помощью преподавателя.	Самостоятельно осуществляет сопровождение распределения проектных заданий с незначительной помощью преподавателя.
	Управляет процессом обсуждения и доработки проекта; разработкой программы реализации проекта; процессом представления проектного продукта и оценки проекта в целом.	Управляет процессом обсуждения и доработки проекта; разработкой программы реализации проекта; процессом представления проектного продукта и оценки проекта в целом с помощью преподавателя.	Управляет процессом обсуждения и доработки проекта; разработкой программы реализации проекта; процессом представления проектного	Самостоятельно управляет процессом обсуждения и доработки проекта; разработкой программы реализации проекта; процессом представления

			продукта и оценки проекта в целом с незначительной помощью преподавателя.	проектного продукта и оценки проекта в целом.
--	--	--	---	---

Уровни сформированности компетенции ОПК-8:

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки))	Показатели сформированности (дескрипторы)	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности дескрипторов)	СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности дескрипторов)	ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности дескрипторов)
3.1	Дает определения основных понятий	Дает определения основных понятий с помощью преподавателя	Дает определения основных понятий с минимальной помощью (наводящими вопросам)	Дает определения основных понятий, дает развёрнутый ответ
	Перечисляет этапы организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся.	Перечисляет этапы организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся с помощью преподавателя	Перечисляет этапы организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся с минимальной помощью (наводящими вопросам)	Перечисляет этапы организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся, дает развёрнутый ответ
	Называет требования к учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся	Называет требования к учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся с помощью преподавателя	Называет требования к учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся с минимальной помощью (наводящими вопросам)	Называет требования к учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся, дает развёрнутый ответ
У.1	Выбирает необходимую информацию из профессиональных баз данных	Выбирает необходимую информацию из профессиональных баз данных с помощью преподавателя	Выбирает необходимую информацию из профессиональных баз данных с минимальной помощью	Выбирает необходимую информацию из профессиональных баз данных самостоятельно, без помощи преподавателя
	Анализирует научную информацию.	Анализирует научную информацию с помощью преподавателя	Анализирует научную информацию с минимальной помощью	Анализирует научную информацию, дает развёрнутый ответ
	Сопоставляет и формулирует выводы.	Сопоставляет и формулирует выводы с помощью преподавателя	Сопоставляет и формулирует выводы с минимальной помощью	Сопоставляет и формулирует выводы, дает развёрнутый ответ
	Анализирует	Анализирует	Анализирует	Анализирует

	достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики	достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики с помощью преподавателя	достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики с минимальной помощью	достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики, дает развёрнутый ответ
	Сопоставляет и делает выводы по возможности применения достижений отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности	Сопоставляет и делает выводы по возможности применения достижений отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности с помощью преподавателя	Сопоставляет и делает выводы по возможности применения достижений отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности с минимальной помощью	Сопоставляет и делает выводы по возможности применения достижений отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности, дает развёрнутый ответ
	Дает определения основных понятий	Дает определения основных понятий с помощью преподавателя	Дает определения основных понятий с минимальной помощью	Дает определения основных понятий, дает развёрнутый ответ
	Перечисляет этапы выполнения проектных и исследовательских работ	Перечисляет этапы выполнения проектных и исследовательских работ с помощью преподавателя	Перечисляет этапы выполнения проектных и исследовательских работ с минимальной помощью	Перечисляет этапы выполнения проектных и исследовательских работ, дает развёрнутый ответ
	Формулирует требования к организации проектной, исследовательской деятельности обучающихся	Формулирует требования к организации проектной, исследовательской деятельности обучающихся с помощью преподавателя	Формулирует требования к организации проектной, исследовательской деятельности обучающихся с минимальной помощью	Формулирует требования к организации проектной, исследовательской деятельности обучающихся, дает развёрнутый ответ
В.1	Демонстрирует нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические, организационно-управленческие и специальные знания в т.ч. в предметной области.	Демонстрирует нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические, организационно-управленческие и специальные знания в т.ч. в предметной области с помощью преподавателя	Демонстрирует нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические, организационно-управленческие и специальные знания в т.ч. в предметной области с минимальной помощью преподавателя (наводящими вопросами)	Демонстрирует нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические, организационно-управленческие и специальные знания в т.ч. в предметной области с помощью преподавателя, дает развёрнутый ответ
	Демонстрирует грамотную устную и письменную научно-профессиональную коммуникацию	Демонстрирует грамотную устную и письменную научно-профессиональную коммуникацию с	Демонстрирует грамотную устную и письменную научно-профессиональную коммуникацию с	Демонстрирует грамотную устную и письменную научно-профессиональную коммуникацию

		помощью преподавателя	минимальной помощью преподавателя	самостоятельно, замечаний преподавателя	без
--	--	--------------------------	--------------------------------------	---	-----

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый фонд оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Фонд оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из фонда оценочных материалов формируются индивидуальные задания. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в индивидуальном задании определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.