МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана ФМФ

Ю.К. Пенская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика обучения физике

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили): Математика и Физика

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике «10» ноября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией факультета «10» ноября 2025 г.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.05
1.1	**Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):**
1.1.1	Развивающие технологии в обучении физике

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ИОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства ИОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные положения нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применяет при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики	**Знать:** ценностные основы образования и профессиональной деятельности, основные положения нормативно-правовых актов в сфере образования **Уметь:** применять знания основных положений нормативно-правовых актов в сфере образования в решении практических задач, создавать комфортную образовательную среду **Владеть:** информацией о сущности приоритетных направлений развития образовательной системы РФ
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ИОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования ИОПК-2.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ИОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	**Знать:** принципы разработки ОиДОП **Уметь:** разрабатывать программы предметов **Владеть:** информацией о нормативно-правовых актах в сфере образования
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных	ИОПК-3.1 Проектирует требования к результатам совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ИОПК-3.2 Использует педагогически	**Знать:** требования к результатам совместной и индивидуальной учебной деятельности **Уметь:** проектировать требования к результатам совместной и индивидуальной учебной деятельности **Владеть:**

образовательных стандартов	обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ИОПК-3.3 Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их индивидуальных особенностей ИОПК-3.4 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления ИОПК-3.5 Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	способами проектной деятельности в образовании
ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ИОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности ИОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни	**Знать:** теории и технологии обучения, воспитания, духовно-нравственного развития личности **Уметь:** демонстрировать знания духовно-нравственных ценностей личности **Владеть:** навыками нравственного поведения в профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе информационно-коммуникационных технологий, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся ИОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся ИОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	**Знать:** содержание, методы, приемы организации контроля и оценки **Уметь:** выбирать содержание, методы, приемы организации контроля и оценки в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающегося **Владеть:** опытом выбора содержания, методов, приемов организации контроля и оценки в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающегося
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ИОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся ИОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся ИОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития	**Знать:** особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности **Уметь:** применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся **Владеть:** умениями отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-7 Способен	ИОПК-7.1 Демонстрирует готовность к	**Знать:**

взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	взаимодействию с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося ИОПК-7.2 Демонстрирует готовность к осуществлению взаимодействия с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, средств массовой информации, бизнес-сообществ и других	педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса **Уметь:** использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности **Владеть:** способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний ИОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	**Знать:** методы анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний **Уметь:** применять методы анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний **Владеть:** опытом применения методов анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-9.1 При решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и понимает принципы их работы ИОПК-9.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии ИОПК-9.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** современные информационные технологии и принцип их работы **Уметь:** использовать при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и понимает принципы их работы **Владеть:** навыками использования при решении задач профессиональной деятельности современных информационных технологий
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения в предметной области при решении профессиональных задач	ИПК-1.1 Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности и особенности явлений и процессов в предметной области ИПК-1.2 Демонстрирует теоретические знания и практические умения в предметной области в объеме, необходимом для решения педагогических, методических, научно-исследовательских и организационно-управленческих задач ИПК-1.3 Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию	**Знать:** содержание, сущность и закономерности явлений и процессов в предметной области **Уметь:** использовать теоретические знания в предметной области **Владеть:** навыками объяснения содержания, сущности и закономерностей явлений и процессов в предметной области
ПК-2 Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями федеральных государственных	ИПК-2.1 Демонстрирует знание требований примерных образовательных программ по учебному предмету; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса	**Знать:** требования примерных образовательных программ по учебному предмету перечень и содержательные характеристики учебной документации **Уметь:**

образовательных стандартов, развитием современной науки и возрастных особенностей обучающихся	ИПК-2.2 Участвует в конструировании предметного содержания образовательных программ в соответствии с особенностями целевой аудитории, требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и уровнем развития современной науки	применять требования примерных образовательных программ по учебному предмету перечень и содержательные характеристики учебной документации **Владеть:** навыками применения требований примерных образовательных программ по учебному предмету перечень и содержательные характеристики учебной документации
ПК-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	ИПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами учебного занятия ИПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения предмету, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения ИПК-3.3 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	**Знать:** Нормативные документы в сфере образования **Уметь:** проектировать результаты обучения в соответствии с возрастными особенностями **Владеть:** навыками использования дидактического материала
ПК-4 Способен обеспечивать методическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья	ИПК-4.1 Содействует формированию особой среды образовательной организации в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья, средствами учебной дисциплины ИПК-4.2 Использует специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями, демонстрирует владение приемами диагностики образовательных результатов ИПК-4.3 Осуществляет (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья	**Знать:** особенности среды образовательной организации **Уметь:** использовать особенности среды образовательной организации в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей **Владеть:** навыками содействия формированию особой среды образовательной организации в целях достижения личностных, предметных и метапредметныхрезультатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей
ПК-5 Способен обеспечивать создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитывающий потенциал учебного предмета, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебно-воспитательной работы	ИПК-5.1 Демонстрирует способы организации и проведения занятий по учебному предмету, используя возможности инклюзивной образовательной среды ИПК-5.2 Использует развивающий и воспитательный потенциал природной и социокультурной среды региона при формировании содержания учебного занятия ИПК-5.3 Использует потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся ИПК-5.4 На основе мониторинга личностных характеристик обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья, разрабатывает индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебно-воспитательной работы	**Знать:** содержание, методы и формы организации учебной деятельности на уроках физики в средних учебных заведениях **Уметь:** организовывать познавательную деятельность учащихся на разных формах учебных занятий **Владеть:** способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и	ИУК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной	**Знать:** Правила стратегии командной работы

реализовывать свою роль в команде	работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения цели ИУК-3.2 При работе в коллективе учитывает особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.3 Строит продуктивное взаимодействие в коллективе, обменивается информацией, знаниями, опытом для достижения поставленной цели ИУК-3.4 Соблюдает нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за результат работы	**Уметь:** Организовать работу команды для достижения заданных целей **Владеть:** Стратегией сотрудничества на основе поставленной цели

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

№ п/п	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Всего часов	ПП
Раздел 1. Методика обучения физике как наука				
1.1	Состояние физического образования в современной школе, исторический аспект преподавания физики /Лек/	7	2	–
1.2	Цели образования. Таксономия целей. /Пр/	7	2	–
1.3	Таксономия целей по Блуму, Беспалько, Карпинчику /Ср/	7	6	2
1.4	Содержание курса физики средней школы /Лек/	7	2	2
1.5	Личностные и метапредметные результаты в обучении физике /Пр/	7	2	2
1.6	Физика в средней школе /Ср/	7	4	2
Раздел 2. Значение кабинета физики в процессе ее преподавания				
2.1	Значение и назначение кабинета физики в процессе ее преподавания /Лек/	7	2	2
2.2	Оснащение кабинета. Физическое оборудование /Пр/	7	2	2
2.3	Компьютер как средство обучения при изучении нового материала /Ср/	7	6	2
Раздел 3. Методы и технологии обучения физике				
3.1	Методы обучения физике /Лек/	7	4	2
3.2	Методы и технологии обучения физике /Пр/	7	12	2
3.3	Классификация методов /Пр/	7	4	2
3.4	Словесные, практические, наглядные. /Ср/	7	6	2
3.5	Объяснительно-иллюстративный метод. Репродуктивный метод /Лек/	7	4	2
3.6	Проблемное изложение. Эвристический метод. Проектный метод обучения /Пр/	7	4	2
3.7	Исследовательский метод обучения на уроке и во внеурочной деятельности учащихся /Лек/	7	4	2
3.8	Игровые технологии на уроке и во внеурочной деятельности /Пр/	7	4	2
3.9	Подготовка сообщения по выбранной теме /Ср/	7	2	2
Раздел 4. Организация учебной деятельности на разных видах уроков. Внеурочная работа.				
4.1	Планирование работы учителя и формы организации учебных занятий по физике /Лек/	7	2	2
4.2	Учебный план. Учебная программа. Тематическое, поурочное планирование /Пр/	7	2	2
4.3	Типы уроков и особенности их планирования. /Лек/	7	4	–
4.4	Методика проведения фронтальных лабораторных работ /Лек/	7	2	2
4.5	Методика организации домашнего эксперимента /Лек/	7	2	2
4.6	Контроль достижений учащихся в процессе обучения физике /Лек/	7	2	2
4.7	Значение, функции контроля. Формы и средства проверки знаний и умений. Формы текущего контроля /Пр/	7	2	2
4.8	Тестовый контроль. Итоговая оценка знаний и умений учащихся /Ср/	7	6	4
4.9	Внеурочная работа по физике. Цели внеурочной работы /Лек/	7	4	–
4.10	Виды и формы. Планирование и организация внеурочной работы по конкретной тематике /Пр/	7	2	2
4.11	Цели внеурочной работы /Ср/	7	6	4
4.12	Особенности преподавания физики при дополнительном образовании /Лек/	7	2	–
Раздел 5. Особенности изучения разных видов физического знания				

5.1	Понятие модели. Виды моделей /Лек/	8	2	–
5.2	Изучение физических явлений в курсе физики 7-8 классов /Лек/	8	2	2
5.3	Изучение моделей в курсе физики /Пр/	8	2	–
5.4	Модели в школьном курсе физики /Лек/	8	2	–
5.5	Изучение физических понятий, явлений. /Лек/	8	2	2
5.6	Способы формирования физических понятий. /Пр/	8	2	1
5.7	Как формируется понятие /Лек/	8	2	–
Раздел 6. Экологическое образование в процессе обучения физике				
6.1	Техническое развитие и экологические проблемы. Вопросы курса физики, требующие экологического рассмотрения /Лек/	8	2	2
6.2	Проблемы экологиии /Ср/	8	3	3
Раздел 7. Методика изучения тем школьного курса				
7.1	Методика изучения механики в средней школе. Значение механики в курсе физики /Лек/	8	1	–
7.2	Значение механики в курсе физики /Лек/	8	1	–
7.3	Основные понятия кинематики и способы их изучения /Пр/	8	2	1
7.4	Методика изучения основных понятий и законов динамики. /Лек/	8	2	2
7.5	Анализ и методика изучения законов сохранения /Пр/	8	2	1
7.6	Методика изучения молекулярной физики /Лек/	8	2	–
7.7	Изучение основ МКТ /Лек/	8	2	2
7.8	Особенности изучения газовых законов. Формирование понятия «температура». /Пр/	8	2	1
7.9	Методика изучения электродинамики /Лек/	8	2	2
7.10	Основные понятия электростатики электрический заряд, электрическое поле и его характеристики /Пр/	8	2	1
7.11	Особенности изучения магнитного поля /Лек/	8	2	–
7.12	Методика изучения строения атома и атомного ядра. Радиоактивность /Лек/	8	1	–
7.13	Строение ядра. Цепная реакция /Пр/	8	2	1
7.14	Атомная энергетика /Лек/	8	2	2
7.15	Демонстрационный эксперимент по теме «Строение вещества». /Пр/	8	1	1
7.16	Демонстрационный эксперимент по теме «Тепловые явления». /Пр/	8	1	1
7.17	Демонстрационный эксперимент по теме «Давление газа, твердого тела». /Пр/	8	2	1
7.18	Демонстрационный эксперимент по теме «Давление жидкости» /Пр/	8	2	1
7.19	Демонстрационный эксперимент по теме «Простые механизмы» /Пр/	8	2	1
7.20	Демонстрационный эксперимент по теме «Звук» /Пр/	8	2	1
7.21	Демонстрационный эксперимент по теме «Электростатика» /Пр/	8	2	1
7.22	Демонстрационный эксперимент по теме «Законы постоянного тока» /Пр/	8	2	1
7.23	Техника безопасности при проведении демонстрационных экпериментов /Ср/	8	15	10
Раздел 8. Создание здоровьесберегающей среды при обучении физике				
8.1	Технологии построения здоровьесберегающей среды обучения школьников /Лек/	8	1	–
8.2	Понятие - здоровьесберегающая среда обучения /Ср/	8	7	1

Примечание: ПП – практическая подготовка.

4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: **6** з.е., в академических часах: **216** акад. час.

Формы контроля в семестрах:

экзамены 8
зачеты 7

Вид занятий	Распределение по семестрам (в академических часах)											
	Итого				7				8			
	РУП		РПД		РУП		РПД		РУП		РПД	
	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП
Лекции	64	32	64	32	36	18	36	18	28	14	28	14
Практические занятия	64	32	64	32	36	18	36	18	28	14	28	14
Самостоятельная работа	61	32	61	32	36	18	36	18	25	14	25	14
Промежуточная аттестация	27	–	27		–		–		27		27	
Итого часов	**216**	**96**	**216**	**96**	**108**	**54**	**108**	**54**	**108**	**42**	**108**	**42**

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Учебная литература *

№ п/п	Автор(ы), составитель(и)	Заглавие	Издательство, год, количество страниц
1	Румбешта Е. А.	Теория и методика обучения физике: курс лекций по теории и методике обучения физике в школе: учебное пособие для вузов	Томск: Изд-во ТГПУ, 2009. – 115 с.
2	Румбешта Е. А., Власова А. А.	Современные образовательные технологии в практике учебных учреждений: учебно-методическое пособие	Томск: Изд-во ТГПУ, 2014. – 90, [1] с.
3	Румбешта Е. А., Альникова Т. В.	Теория и методика обучения физике. Современные технологии в обучении физике: учебно-методическое пособие для учителей школ и студентов педвузов	Томск: Изд-во ТГПУ, 2008. – 175 с.

5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) *

1	Научная библиотека им. А.М. Волкова ТГПУ (https://libserv.tspu.edu.ru/)
2	Сборник контекстных задач по методике обучения физике (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212824.)
3	Инновационные технологии в обучении физике : практикум (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494716)

5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)

1	Стандартный офисный пакет Свободно распространяемое и/или проприетарное (коммерческое) программное обеспечение, включающее текстовый процессор, табличный процессор, программу подготовки презентаций.

* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Учебная аудитория для проведения:
– занятий лекционного типа,
– занятий семинарского (практического) типа,
– групповых и индивидуальных консультаций,
– текущего контроля и промежуточной аттестации.

ОСНАЩЕНИЕ:

Учебная аудитория с презентационным оборудованием (в т.ч. интерактивной доской), оснащенная учебной мебелью и специальными физическим оборудованием.

6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

ОСНАЩЕНИЕ:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая
– браузер,

– просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
– офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).
6.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Содержание программы дисциплины реализуется посредством лекционных и практических занятий и самостоятельной работы обучающихся. Лекционные занятия направлены на теоретическое и практическое освоение дисциплины. Обучающимся дается перечень источников, с которыми необходимо ознакомиться (обязательная литература по данной дисциплине). На практических занятиях для познавательной активности обучающихся сочетаются словесные, наглядные и практические методы.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо:

-изучить содержание лекции по данной тематике и рекомендуемую преподавателем литературу, написать конспект к занятию;

-подготовить заранее рекомендуемый к данному занятию эксперимент;

-проделать эксперимент совместно с лаборантом.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по *направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):
Власова Анна Алексеевна, к.п.н., доцент

Приложение

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методика обучения физике

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили): Математика и Физика

Форма обучения: очная