

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 26.06.2023 10:51:50

Уникальный программный ключ:

bd39d4208a9c81619d42de7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теория и методика школьного физического эксперимента
Краткое содержание	Виды школьного физического эксперимента. Дидактические возможности школьного демонстрационного эксперимента. Организация и методика проведения лабораторных работ. Применение новых информационных технологий при проведении демонстрационного эксперимента. Лабораторный практикум и демонстрации по механике. Лабораторный практикум и демонстрации по механическим колебаниям и волнам. Лабораторный практикум и демонстрации по молекулярной физике и термодинамике. Лабораторный практикум и демонстрации по электростатике. Лабораторный практикум и демонстрации по законам Ома. Лабораторный практикум и демонстрации по магнетизму. Лабораторный практикум и демонстрации по электромагнитной индукции. Лабораторный практикум и демонстрации по геометрической оптике. Лабораторный практикум и демонстрации по волновой оптике. Лабораторный практикум и демонстрации по квантовой физике. Лабораторный практикум и демонстрации по физике атома, ядра и элементарных частиц.
Результаты освоения дисциплины	– Готовность знать историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ – Готовность классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде – Готовность владеть приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); приемами реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) – Готовность знать основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения – Готовность взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся – Готовность владеть методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с

	синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); приемами оказания адресной помощи обучающимся – Готовность знать принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися – Готовность применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся – Готовность к действиям применения методов контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; приемам освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Методика обучения физике. Школьный физический эксперимент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Донскова [и др.] - Электрон. текстовые данные. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. - 143 с. - 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74235.html 2. Смирнов А.В. Оборудование школьного физического кабинета [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических вузов / А.В. Смирнов, С.А. Смирнов, С.В. Степанов. - Электрон. текстовые данные. - М.: Московский педагогический государственный университет, 2015. - 244 с. - 978-5-4263-0226- 6. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70136.html 3. Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Школьный физический эксперимент в условиях современной информационно-образовательной среды [Электронный ресурс]: учебнометодическое пособие/ Е.В. Оспенникова [и др.].— Электрон, текстовые данные - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. - 357 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32101.html 4. Методика обучения физике. Школьный физический эксперимент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Донскова [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. - 143 с. - 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74235.html 5. Наумчик В.Н. Физика и техника в демонстрационном эксперименте: очерки истории: пособие / В.Н. Наумчик, Т.А. Ярошенко. - Минск: РИПО, 2017. - 280 с.: ил. - Библиогр.: с. 257 - ISBN 978-985-503-654-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463648
Дополнительная литература	1. Кисляков П.А. Аудиовизуальные технологии обучения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / П.А. Кисляков. - Элек-

	трон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2015. - 180 с. - 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33856.html 2. Донскова Е.В. Технологии и методики демонстраций колебаний и волн различной природы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Донскова, Т.В. Клеветова. - Электрон. текстовые данные. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2009. - 47 с. - 978-5-9935-0104-8. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21451.htm 3. Зуев П.В. Простые опыты по физике в школе и дома: методическое пособие для учителей / П.В. Зуев. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2017. - 142 с.: ил. - ISBN 978-5-9765-1363-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482753 4. Ловягин С.А. Изучение механических явлений в основной школе: экспериментальный метод и исторический подход: учебное пособие / С.А. Ловягин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва: МПГУ, 2015. - 276 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0227-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470630 5. Майер В.В. Электричество. Учебные экспериментальные доказательства / В.В. Майер, Р.В. (физ. Майер. - Москва: Физматлит, 2007. - 232 с. - ISBN 978-5-9221-0648-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76795 6. Донскова Е.В. Физический эксперимент по молекулярной физике и термодинамике [Электронный ресурс]: учебнометодическое пособие/ Е.В. Донскова, Т.В. Клеветова – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2016.– 58 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57788.html
--	---