

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЛАЗЕРНОЙ ФИЗИКИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

БИЛЕТЫ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ
«ПРЕПОДАВАНИЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ»

Билет 1.

1. Методологические основы педагогики высшей школы.
2. Инновационность, конкурентоспособность и прогностичность как парадигмальные принципы саморазвития высшего образования в XXI веке.
3. Основные педагогические понятия-категории (образование, обучение, воспитание, развитие, саморазвитие).

Билет 2

1. Принципы и методы педагогического исследования.
2. Педагог высшей школы – творчески саморазвивающаяся личность.
3. Модульное обучение.

Билет 3

1. Возрастные и индивидуальные особенности развития и саморазвития студента.
2. Психолого-педагогические особенности одаренных студентов.
3. Компьютеризация и информатизация обучения.

Билет 4

1. Педагог высшей школы как исследователь.
2. Возрастные и индивидуальные особенности развития и саморазвития студента.
3. Систематика педагогических закономерностей, принципов и правил.

Билет 5

1. Идеальная модель личности студента как творчески саморазвивающейся, конкурентоспособной и самодостаточной личности.
2. Современные стратегии модернизации высшего образования в России.
3. О понятиях «теория» и «технология» обучения.

Билет 6

1. Многомерный подход и классификация методов обучения, воспитания и саморазвития личности.
2. Эвристические методы генерирования новых идей.
3. Дидактика как наука о теориях образования и технологиях обучения.

Билет 7

1. О понятиях «теория» и «технология» обучения.
2. Личностно-ориентированное обучение.
3. Вузовская лекция (как усилить ее эвристичность и технологичность).

Литература

Основная литература

1. Пионова Р.С. Педагогика высшей школы Учебное пособие –"Высшая школа", 2005, - 256 с. (Электронная библиотечная система Лань)
2. Бакланов Е. В. Основы лазерной физики: учеб. пособие / Бакланов Е. В. - Новосибирск: НГТУ, 2011. - 130 с.
3. Дубнищев, Юрий Николаевич. Теория и преобразование сигналов в оптических системах: [учебное пособие] / Ю. Н. Дубнищев. - Изд. 4-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2008 и 2011. - 364 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1156-6
4. Жмудь В. А. Электронные системы управления лазерным излучением: специальные главы. Учебное пособие. - Новосибирск: Изд-во НГУ. - 2010. - 198 с.
5. Звелто, Орацио. Принципы лазеров / О. Звелто ; пер. с англ. Д. Н. Козлова [и др.] ; под науч. ред. Т. А. Шмаонова. - Изд. 4-е. - СПб[и др.]: Лань, 2008. - 719 с. : ил. - (Учебные пособия для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0844-3 (+ 1990, + 1984)
6. Зензин А. С. Информационные и телекоммуникационные сети : учеб. пособие / А.С. Зензин .— Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011 .— ISBN 978-5-7782-1601-3
7. Зензин А. С. Элементы и архитектура систем автоматизации научных исследований . Ч. 2 : учебное пособие / А. С. Зензин ; Новосиб. гос. техн. ун-т . - Новосибирск : Изд-во НГТУ , 2004. - 113 с. ил.
8. Колкер Д. Б. Физические основы светодиодов и полупроводниковых лазеров : учеб. пособие / Д.Б. Колкер . - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2009 . - ISBN 978-5-7782-1308-1
9. Корель И. И. Нелинейные волновые уравнения в оптике : учеб. пособие / И.И. Корель . - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010 . - ISBN 978-5-7782-1334-0(4 шт)
10. Ньюшков Б.Н. Волоконная оптика и волоконные лазерные системы. В 2 ч. Ч. I : учеб. пособие / Б.Н. Ньюшков . - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010 . - ISBN 978-5-7782-1346-3
11. Орлов В. А. Лазерные системы и методы измерения малых перемещений и скоростей и их применение в физических экспериментах : учеб. пособие. - Новосибирск : НГУ. Ч. 2. - 2012. - 147 с. : ил. - Библиогр.: с. 146-147. - 50 экз. - ISBN 978-5-4437-0071-
12. Раутиан С. Г. Введение в физическую оптику / С. Г. Раутиан. - М.: URSS, 2009. - 253 с. - Предм. указ.: с. 251-253. - ISBN 978-5-397-00459-6 (10 шт)
13. Фемтосекундная атмосферная оптика / [Д.В. Апекумов] ; под общ. ред. С.Н. Багаева, Г.Г. Матвиенко. - Новосибирск : Издательство СО РАН, 2010. - 238 с. - ISBN 978-5-7692-1150-8
14. Фотонные кристаллы и нанокompозиты: структурoобразование, оптические и диэлектрические свойства = Photonic crystals and nanocomposites: structure formation, optical and dielectric properties / [отв. ред.: В. Ф. Шабанов, В. Я. Зырянов. - Новосибирск: Издательство Сиб. отд-ния Рос. академия наук, 2009. - 252 с. - ISBN 978-5-7692-1096-9
- 15.

Дополнительная литература

1. Айхлер, Юрген. Лазеры. Исполнение, управление, применение / Ю. Айхлер, Г.И. Айхлер ; пер. с нем. Л. Н. Казанцевой. - М.: Техносфера, 2008 и 2012. - 495 с. - (Мир физики и техники ; П-25). - ISBN 978-5-94836-309-7
2. Анциферов В. В. Физика твердотельных лазеров / В. В. Анциферов, Г. И. Смирнов. - Новосибирск: СГУПС, 1999. - 300 с. - Библиогр.: с. 277-300. - ISBN 5-230-12063-8
3. Анциферов В. В. Оптика лазеров / В. В. Анциферов, И. И. Рогов. - Новосибирск: СГУПС, 1998. - 227 с. : ил.
4. Ахманов С. А. Физическая оптика : [учеб. для вузов по направлению и специальности "Физика"] / С. А. Ахманов, С. Ю. Никитин. - 2-е изд. - М.: Изд-во Моск. университета: Наука, 2004. - 654 с. - (Классический университетский учебник). - ISBN 5-211-04858-X
- Бакланов Е. В. Физические основы теории лазеров / Бакланов Е. В. - Новосибирск: НГУ, 2010.
5. Бейли, Дэвид. Волоконная оптика : теория и практика: [пер. с англ.] / Дэвид Бейли, Эдвин Райт. - М.: КУДИЦ-Образ, 2006. - 320 с. : ил. ; 21 см. - (Сетевые технологии). - Пер. изд. : Practical fiber optics / D. Bailey, E. Wright. - ISBN 5-9579-0093-1
6. Блохинцев Д. И. Основы квантовой механики. - СПб. : Лань, 2004. - 665 с.
7. Бочкарев Н. Н. Прикладная атмосферная оптоакустика мощных лазерных пучков / Н. Н. Бочкарев.-строит. ун-т. - Томск, 2008. - 318 с. - ISBN 981-5-93057-231-5
8. Быков В. П. Лазерные резонаторы / В.П. Быков, О.О. Силичев. - М.: Физматлит, 2003. - 319 с. : ил. - Библиогр.: с. 310-319. - ISBN 5-9221-0297-4
9. Быков В. П. Лазерная электродинамика : элементар. и когерент. процессы при взаимодействии лазер. излучения с веществом / В. П. Быков. - М.: Физматлит, 2006. - 384 с. : ил., нот. - Библиогр.: с. 379-380. - 300 экз. - ISBN 5-9221-0665-1
10. Гуртов В. А. Твердотельная электроника : учеб. пособие: [для вузов по специальности 010701 "Физика"] / В. Гуртов. - 2-е изд., доп. - М.: Техносфера, 2005. - 406, [1] с. : ил. ; 25 см. - (Мир электроники ; VII-16). - Предм. указ.: с. 405-406. - Библиогр.: с. 401-404. - 2000 экз. - ISBN 5-94836-060-1
11. Дмитриев, В.Г. Нелинейная оптика и обращение волнового фронта: монография. - М. : Физматлит, 2001. - 256 с.
12. Дмитриев В. Г., Тарасов Л. В. Прикладная нелинейная оптика. - М.: Физматлит, 2004. - 512 с. - ISBN 5-9221-0453-5
13. Желтиков А. М. Сверхкороткие импульсы и методы нелинейной оптики / А. М. Желтиков. - М. : Физматлит, 2006. - 294 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр. в конце гл. - 400 экз. - ISBN 5-9221-0693-7
14. Жмудь В. А. Моделирование и оптимизация систем управления лазерным излучением в среде VisSim : учеб. пособие / В. А. Жмудь ; Новосиб. гос. техн. ин-т. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 2009. – 116 с.
15. Запасский В. С. Англо-русский словарь по оптике = English-russian dictionary of optics : ок. 28000 терминов / В. С. Запасский. - Москва : РУССО, 2005. - 393, [1] с. ; 22 см. - 1060 экз. - ISBN 5-88721-278-0
16. Зуев В. В. Лидарный контроль стратосферы / В. В. Зуев ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т оптики атмосферы. - Новосибирск : Наука, 2004. - 306 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр. в конце гл. - 400 экз. - ISBN 5-02-032419-1
17. Ищенко, Е.Ф. Поляризационная оптика: учебное пособие / Е.Ф. Ищенко, А.Л. Соколов. - М. : Физматлит, 2012. - 452 с.

18. Калитеевский Н. И. Волновая оптика: [Учеб. пособие для вузов по направлению "Физика" и спец. "Оптика"] / Н.И. Калитеевский. - 3-е изд. перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1995. - 463 с. : ил. - ISBN 5-06-003083-0
19. Козлов С. А. Основы фемтосекундной оптики / С. А. Козлов, В. В. Самарцев. - М. : Физматлит, 2009. - 291 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр.: с. 271-291. - 300 экз. - ISBN 978-5-9221-1140-9
20. Кузнецов С. Петрович. Динамический хаос: Курс лекций: [Учеб. пособие по физ. спец.] / С. П. Кузнецов. - М. : Физматлит, 2001. - 295 с. : ил. - (Современная теория колебаний и волн). - ISBN 5-94052-044-8
21. Ландсберг Г. С. Оптика : [учебное пособие для физических специальностей вузов] / Г. С. Ландсберг. - Изд. 6-е, стер. - М. : Физматлит, 2010. - 848 с. : ил. ; 23 см. - Предм. указ.: с. 844-848. - 1500 экз. - ISBN 978-5-9221-0314-5 (+ 1976)
22. Летохов В.С. Нелинейная лазерная спектроскопия сверхвысокого разрешения / Летохов В.С., Чеботаев В.П. - М.: Наука, 1990. - 511 с.
23. Менский М. Б. Квантовые измерения и декогеренция / М.Б. Менский; [Пер. с англ. Кувычко И.В.]. - М. : Физматлит, 2001. - 227 с. : ил. - Пер. изд. : Quantum measurements and decoherence. Models and phenomenology / М.В. Mensky. - ISBN 5-9221-0071-8
24. Методы компьютерной оптики : [Учеб. для вузов по направлению 511600 "Прикладная математика и физика" / А. В. Волков, Д. Л. Головашкин, Л. Л. Досколович и др.] ; Под ред. В. А. Сойфера. - 2-е изд., испр. - М. : Физматлит, 2003. - 683 с. : ил. ; 24 см. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 5-9221-0434-9
25. Мешалкин Ю. П. Двухфотонное поглощение: физика процессов, методы измерения сечений / Ю. П. Мешалкин, В. А. Светличный. - Томск : Том. гос. университет, 2006. - 118, [1] с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 110-118. - 250 экз. - ISBN 5-94621-179-X
26. Новотный, Лукас. Основы нанооптики / Л. Новотный, Б. Хехт ; пер. с англ. А. А. Коновко, О. А. Шутовой под ред. В. В. Самарцева. - М. : Физматлит, 2009 и 2011. - 482, [1] с. : ил. ; 25 см. - Предм. указ.: с. 469-482. - Библиогр. в конце гл. - Пер. изд. : Principles of nano-optics / L. Novotny, V. Hecht. - 500 экз. - ISBN 978-5-9221-1095-2
27. Оптико-информационные измерительные и лазерные технологии и системы / науч. ред. Ю. В. Чугуй. - Новосибирск: Гео, 2012. - 453, [1] с. : ил. - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-904683-00-9
28. Риле, Фриц. Стандарты частоты : принципы и прил. / Ф. Риле ; пер. с англ. Н. Н. Колачевского. - М. : Физматлит, 2009. - 511 с. - Библиогр.: с. 463-511. - Пер. изд. : Frequency standarts / F. Riehle. - 200 экз. - ISBN 978-5-9221-1096-9
29. Самарцев, Виталий Владимирович. Коррелированные фотоны и их применение / В. В. Самарцев. - М.: Физматлит, 2013. - 167 с. : ил. ; 23 см. - Библиогр.: с. 154-167. - 250 экз. - ISBN 978-5-9221-1511-7
30. Самарцев В. В. Коррелированные фотоны и их применение / В. В. Самарцев. - М. : Физматлит, 2013. - 167 с. - Библиогр.: с. 154-167. - ISBN 978-5-9221-1511-7
31. Скалли, Марлен Орвил. Квантовая оптика / М.О. Скалли; Пер. с англ. Калачева А.А. и др.; Под ред. Самарцева В.В. - М. : Физматлит, 2003. - 510 с. : ил. - Пер. изд. : Quantum optics/ Scully M.O., Zubairy M.S. - ISBN 5-9221-0398-9. - ISBN 0-521-43458
32. Тарасов, Лев Васильевич. Физика лазера / Л. В. Тарасов. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М. : URSS, 2010. - 439 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-397-00951-5
33. Трехмерная лазерная модификация объемных светочувствительных материалов / Под ред. П.Е. Твердохлеба. - Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. - 352 с.
34. Фортов В. Е. Экстремальные состояния вещества : [учебное пособие для вузов по направлению "Прикладная математика и физика"] / В. Е. Фортов. - М. : Физматлит, 2010 (+ 2009). - 303 с. - Библиогр.: с. 279-303. - 500 экз. - ISBN 978-5-9221-1104-1

35. Ханин, Яков Израилевич. Лекции по квантовой радиофизике / Я. И. Ханин ; [вступ. ст. О. А. Кочаровской]; Рос. акад. наук, Ин-т прикладной физики. - Нижний Новгород : ИПФ, 2005. - 223 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр.: с. 219-220. - 500 экз. - ISBN 5-8048-0057-4
36. Хомич, Владислав Юрьевич. Основы создания систем электроразрядного возбуждения мощных CO₂-, N₂- и F₂-лазеров / В. Ю. Хомич, В. А. Ямщиков. - М. : Физматлит, 2014. - 165, [1] с. : ил. ; 23 см. - Библиогр. в конце гл. - 250 экз. - ISBN 978-5-9221-1583-4
37. 3D лазерные информационные технологии / П.Е. Твердохлеб, В.П. Коронкевич, Э.Г. Косцов, Ю.Н. Дубнищев ; Отв. ред. Твердохлеб П.Е. - Новосибирск : [б. и.], 2003. - 550 с. - ISBN 5-85957-026-0

Интернет-ресурсы:

1. American Institute of Physics (AIP) <http://scitation.aip.org/content/aip>
2. Optical Society of America (OSA) <http://www.opticsinfobase.org/>
SPIE (Proceedings) <http://proceedings.spiedigitallibrary.org/conferenceproceedings>