

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Институт педагогики
Кафедра музыкального педагогического образования

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П. А. Машаров
«17» апреля 2025 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00	Образование	и
Программа высшего образования		педагогические науки	
Направление подготовки	Программа магистратуры		
Магистерская программа	44.04.01 Педагогическое образование		
Квалификация	Музыкальное образование		
Форма обучения	Магистр		
	Очная		

Рабочая программа может быть адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины **«Мониторинг качества образования»** для обучающихся по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (Магистерская программа: музыкальное образование), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (ред. от 08.02.2021), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2025 года.

Разработчик:

Профессор кафедры музыкального педагогического образования,
канд. искусствоведения, доцент



Н. Л. Биджакова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры музыкального педагогического образования.

Протокол от 07.04.2025 г. № 9

Заведующий кафедрой



Н. В. Слота

СОГЛАСОВАНО:

Директор института педагогики
15.04.2025 г.



И. А. Кудрейко

Учебно-методическая комиссия института педагогики.

Протокол от 15.04.2025 г. № 5.

Председатель



В. А. Тарасенко

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,

канд. пед. наук.

15.04.2025 г.



Н. В. Слота

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: «Экономика образования», «Правоведение (Право в сфере образования)».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Учебная: ознакомительная практика; Производственная: проектно-технологическая практика; Производственная практика: преддипломная практика.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы (далее – ОП)	44.04.01 Педагогическое образование (Магистерская программа: Музыкальное образование)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М3 Мониторинг качества образования
Часть образовательной программы	Вариативная часть (формируемая участниками образовательных отношений)
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 108

2.2. Распределение часов по периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы	всего	
Очная	2	3	13	–	13	82	108	зачет
Заочная	2	4	2	–	2	104	108	зачет

3. ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение теоретических и организационных основ мониторинга качества образования.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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

4.2. Индикаторы компетенций

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.

ОПК-5.1. Проводит мониторинг образовательных результатов и осуществляет их анализ.

4.3. Результаты обучения

УК-1.2.1. Знает основные методы критического анализа и методологию системного подхода.

УК-1.2.2. Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления;

УК-1.2.3. Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, вырабатывает стратегию действий и критического анализа.

ОПК-5.1.1. Знает способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга.

ОПК-5.1.2. Умеет применять инструментарий и методы диагностирования личности и детского коллектива, оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся.

ОПК-5.1.3. Владеет навыками корректировки учебной деятельности исходя из данных контроля образовательных результатов с учетом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся и проектирования комплекса мероприятий по преодолению трудностей в обучении

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Законодательно-нормативные требования к мониторингу качества образования	
1. Основные уровни и принципы организации мониторинга системы образования Российской Федерации, образовательных организаций разного уровня	Понятийная сфера ФЗ «Об образовании в РФ». Предмет регулирования Федерального закона «Об образовании». Принципы государственной политики в сфере образования. Уровни управления мониторингом образования в РФ. Независимая оценка качества образования. Общественная аккредитация организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Мониторинг системы образования. Уровень развития взаимодействия с потребителем в современной системе оценки качества образования. Государственный уровень развития комплексного управления оценкой качества образования. Приоритеты государственной политики в сфере развития системы оценки качества образования. Специфические характеристики объектов мониторинга на разных уровнях управления образованием. Принципы организации мониторинга в системе управления образованием РФ.

2. Отраслевые требования к построению системы мониторинга качества образования в образовательной организации	Мониторинг как механизм контроля качества образования. Понятия «мониторинг», «педагогический мониторинг», «образовательный мониторинг», «мониторинг качества образования», «дидактический мониторинг «педагогический мониторинг», «психолого-педагогический мониторинг», «педагогическая диагностика», «мониторинг образовательного процесса». Объекты педагогического мониторинга. Задачи мониторинга. Нормативные документы, регулирующие выполнение требований к мониторингу качества образования в ОО. Компоненты системы мониторинга качества образования в ОО.
3. Модели мониторинга отдельных аспектов качества образования в образовательных организациях в зависимости от их типов	Научно-методические основы измерений и мониторинговых исследований в системах оценки качества образования. Аспекты понятия качества образования. Качество результатов (уровень обученности, компетенции, показатели здоровья) и способы их диагностики. Европейские и российские модели компетенций. Качество процессов (целевые ориентиры, содержание, технологическое обеспечение). Качество ресурсов (образовательные стандарты, программы, планы, информационно- и научно-методическое оснащение). Кадровый потенциал и методы его оценивания. Мониторинг качества образования в вузе (действующая практика). Мониторинг качества образования в общеобразовательных ОО и ДОО. Мониторинг качества образования в ДООУ. Современные тенденции в управлении качеством: концептуализация качества; связь качества с миссией и целями образования, прогнозирование и проектирование качества, включение всех субъектов образования, объективные показатели и критерии, информатизация системы управления качеством.
4. Планирование программы мониторинга образовательной организации	Оценка качества образования. Синтез внешней (государственной и общественной) оценки и самооценки образовательной системы любого уровня как основа эффективной оценки качества образования. Методы построения системы мониторинга качества в образовательных учреждениях в соответствии с типовой моделью СК ОУ. Изучение и оценка условий и результатов образовательной деятельности в системе оценки качества образования на разных уровнях управления.

	Определение областей мониторинга качества образования в ОО. Алгоритм построения программы мониторинга качества образования в ОО. Мониторинг качества образования – систематическое, целенаправленное, специально организованное, отслеживание изменений основных свойств качества образования в целях своевременного принятия адекватных управленческих решений. Виды и направления мониторинга в системе оценки качества образования на разных уровнях системы управления. Применение результатов статистических измерений в формировании рейтинговой оценки качества образования.
Раздел 2. Методики и технологии мониторинга качества образования и их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	
5. Критерии мониторинга качества образования на системном и институциональном уровнях	Виды и направления мониторинга в системе оценки качества образования на разных уровнях системы управления. Этапы педагогического мониторинга: подготовительный (определяются программа и инструментарий); полевой (сбор информации и проведение диагностики); систематизации, обобщения, интерпретации информации (экспертиза и принятие решений). Формы деятельности по управлению качеством образования: диагностико-аналитическая, коррекционно-развивающая, консультативная, практическая. Различия в содержании критериев мониторинга качества образования на разных уровнях управления образованием. Специфика формирования критериев в зависимости от объекта, цели мониторинга компонентов образовательной деятельности.
6. Методики мониторинга качества образования в зависимости его видов, целей, масштаба, назначения	Цель, задачи, функции мониторинга образовательного процесса в дошкольном образовательном учреждении (ДОУ). Программно-методическое обеспечение мониторинга в ДОУ. Двухступенчатая система мониторинга в ДОУ. Виды мониторинга в ДОУ. Направления мониторинга в ДОУ. Участники мониторинга в ДОУ. Организация мониторинга в ДОУ. Этапы мониторинга в ДОУ. Формы отчетности мониторинга в ДОУ. Цель, задачи, функции мониторинга образовательного процесса в школе. Программно-методическое обеспечение мониторинга в школе. Объекты мониторинга образовательного процесса в школе. Виды мониторинга в школе. Направления

	мониторинга в школе. Организация мониторинга в школе. Этапы мониторинга в школе. Формы отчетности мониторинга в школе. Выбор соответствующей определенным целям методики мониторинга качества образования. Определение масштабов мониторинга в соответствии с целями.
7. Использование методик мониторинга качества образования при решении профессиональных задач	Особенности управления качеством в образовании. Педагогические принципы управления качеством. Мотивы управления. Механизмы управления. Цели и условия использования результатов управления качеством. Технологический процесс управления качеством: контроль качества; мотивация; организация; планирование, проектирование; анализ; исследование качества. Основные проблемы педагогических систем управления качеством: отсутствие внутренних стимулов, линейно-распорядительный характер деятельности, сверхцентрализация, субъективизм в принятии решений. Методика мониторинга качества образования как инструмент улучшения качества профессиональной деятельности на разных уровнях управления образованием. Выбор объектов мониторинга для решения профессиональных задач.
8. Управленческие решения по результатам мониторинга качества образования на разных уровнях управления образованием	Применение методики мониторинга отдельных аспектов образовательной деятельности (качества образования), в зависимости от требующей решения проблемы. Разработка модели управленческих решений по результатам мониторинга отдельных аспектов образовательной деятельности (качества образования). Развитие системы оценки качества в новых ФГОС. Оценка динамики достижений. Накопительная система оценки достижений. Портфолио учащегося. Персонифицированная и неперсонифицированная оценки. Оценка личностных и метапредметных результатов. Внешняя и внутренняя оценка. Роль органов государственно-общественного управления в оценке качества. Формы представления результатов общественности.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, заочная, курс – 2, семестр – 3

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	в т.ч.			Всего	в т.ч.		
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа		Лекции	Практические	Самостоятельная работа
Раздел 1. Законодательно-нормативные требования к мониторингу качества образования								
1. Основные уровни и принципы организации мониторинга системы образования Российской Федерации, образовательных организаций разного уровня	12	1	1	10	12	1		11
2. Отраслевые требования к построению системы мониторинга качества образования в образовательной организации	12	1	1	10	12			12
3. Модели мониторинга отдельных аспектов качества образования в образовательных организациях в зависимости от их типов	13	2	1	10	13			13
4. Планирование программы мониторинга образовательной организации	13	1	2	10	13			13
Раздел 2. Методики и технологии мониторинга качества образования и их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность								
5. Критерии мониторинга качества образования на системном и институциональном уровнях	14	2	2	10	14	1		13
6. Методики мониторинга качества образования в зависимости его видов, целей, масштаба, назначения	14	2	2	10	14			14
7. Использование методик мониторинга качества образования при решении профессиональных задач	16	2	2	12	16		1	15
8. Управленческие решения по результатам мониторинга качества образования на разных уровнях управления образованием	14	2	2	10	14		1	13
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	108	13	13	82	108	2	2	104

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Перечень вопросов для зачета

1. Мониторинг как технология управления качеством обучения.

2. Естественно-научное и гуманитарное исследование в диагностике.
3. Содержание естественно-научного и гуманитарного исследования.
4. Понятия «реальность», «объективность», «субъективность».
5. Профессиональное сознание и позиция эксперта.
6. Мониторинг и экспертиза образовательного процесса.
7. Теоретико-методологические основы мониторинга качества образования
8. Качество образования: понятие и возможность оценки.
9. Основные требования к системе оценки качества и образования.
10. Цель и задачи мониторинга образования.
11. Дидактический и воспитательный мониторинг.
12. Психолого-педагогический мониторинг.
13. Современные подходы к организации системы мониторинга в образовании.
14. Сферы применения и системы мониторинга качества образования.
15. Педагогические и социальные аспекты мониторинга образования.
16. Управленческие и экономические аспекты мониторинга образования.
17. Соответствие параметров выбранным критериям мониторинга.
18. Виды мониторинга по их целям и уровням управления.
19. Принципы, факторы и условия организации мониторинга.
20. Особенности и возможности построения систем мониторинга в образовательной среде.
21. Отношения участников образовательно-воспитательного процесса как объект мониторинга качества образования.
22. Требования к системе оценки качества образования и уровня воспитанности.
23. Показатели оценки содержания, условий, организаций и результатов образования.
24. Система мониторинга качества образования как средство управления образовательной программой.
25. Основные принципы и составляющие оценки качества образования
26. Критерии оценки качества образования.
27. Выбор значимых объектов внутреннего мониторинга и определение их существенных параметров.
28. Организация проектирования системы мониторинга субъектами образовательного процесса.
29. Внутренняя система мониторинга качества образования как средство управления образовательной программой.
30. Направления социально-педагогического мониторинга и мониторинг социализации личности.
31. Мониторинг образовательных потребностей и интересов
32. Организация системы мониторинга поликультурной ситуации в образовательном учреждении.
33. Параметры и критерии оценки профессиональных функций учителя.
34. Структура педагогического эксперимента в деятельности учителя.
35. Измерение как функция мониторинга.
36. Технология оценки уроков разного типа.
37. Планирование качества образования.
38. Методы оценки качества образовательных услуг.

7.2. Темы рефератов

1. Теоретико-методологические основы мониторинга качества образования
2. Качество образования: понятие и возможность оценки. Основные требования к системе оценки качества и образования.
3. Цель и задачи мониторинга образования. Дидактический, воспитательный, психолого-педагогический мониторинг.
4. Современные подходы к организации системы мониторинга в образовании.
5. Сферы применения и системы мониторинга качества образования.
6. Виды мониторинга по их целям и уровням управления.
7. Принципы, факторы и условия организации мониторинга.
8. Педагогический, социальный, управленческий и экономический аспекты мониторинга образования.
9. Соответствие параметров выбранным критериям мониторинга.
10. Особенности и возможности построения систем мониторинга в образовательной среде.
11. Отношения участников образовательно-воспитательного процесса как объект мониторинга качества образования.
12. Требования к системе оценки качества образования и уровня воспитанности. Показатели оценки содержания, условий, организаций и результатов образования.
13. Система мониторинга качества образования как средство управления образовательной программой.
14. Основные принципы и составляющие оценки качества образования
15. Критерии оценки качества образования.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

8.1. Семестр 4

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-2	Организационно-учебная работа в аудитории	20
	Самостоятельная работа	20
	Контрольные работы по практике	15
	Контрольная работа по теоретическому материалу	15
ИТОГО		70
Зачет		30
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено

60-69	Е		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в учебном корпусе № 2 Института педагогики ДонГУ, (г. Донецк, ул. Булавина, 1, ауд. № 30. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете Главного корпуса (ауд.405).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Багадирова, С.К. Мониторинг качества образования [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре / С.К. Багадирова, Е.И. Шарова, М.Р. Кудайнатов., - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 129 с. - Доступ с сайта электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434944> – Загл. с экрана

2. Управление качеством образования [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Чандра; К.А. Улановская; Е.А. Опфер; Е.И. Сахарчук; Е.В. Сергеева. - Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2016. - 122 с. - ISBN 978-5-9935-0357-8. <http://www.iprbookshop.ru/58328.html>

3. Мониторинг эффективности школы. Актуальные вопросы кадровой политики в школе / под ред. Т. Л. Клячко. - Москва : Дело (РАНХиГС), 2020. - 22 с. - ISBN 978-5-85006-285-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862422>. – Режим доступа: по подписке.

10.2. Дополнительная литература

4. Бурлакова, И.И. Качество образования и его оценка в системе высшего образования. Теория и методология [Электронный ресурс] : монография / И.И. Бурлакова. - Москва : Российский новый университет, 2013. - 112 с. - ISBN 978-5-89789-084-2. <http://www.iprbookshop.ru/21282.html>

5. Коротков, Э.М. Управление качеством образования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.М. Коротков. - Управление качеством образования ; 2018-04-10. - Москва : Академический Проект, 2007. - 318 с. - ISBN 978-5-8291-0836-6. <http://www.iprbookshop.ru/36611.html>

6. Управление качеством образования :практикоориентир. моногр. и метод. пособие / под ред. М. М. Поташника. - М. : Педагогическое общество России, 2000. - 448 с. - (Менеджмент в образовании). - ISBN 5-93134-079-3.

7. Шишов, С. Е. Концептуальные проблемы мониторинга качества общего образования [Электронный ресурс] / С. Е. Шишов. - Москва : Издательство НЦСиМО, 2008. - 404 с. - ISBN 5-7663-0382-12. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/417655> . – Режим доступа: по подписке.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ;Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru/>(дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL:<https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL:<https://e.lanbook.com>(дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей.– Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru/>(дата обращения: 01.09.2023).– Режим доступа: дляавторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. MicrosoftOffice (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. MicrosoftVisualStudio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, AdobeAcrobatReader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).