

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

подпись

1 июля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль):	"Математика, Информатика"
Программа подготовки:	академическая
Форма обучения:	очная
Квалификация:	бакалавр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Программу составил(и):

Н.В. Андрафанова, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ», кандидат педагогических наук



Рабочая программа дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий
протокол № 10 от 7 июня 2016 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) информационных образовательных технологий
протокол № 10 от 7 июня 2016 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук
протокол № 3 от 20 июня 2016 г.

Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Добровольская Н. Ю., доцент кафедры информационных технологий КубГУ
Батюшина М. А., директор МБОУ СОШ №30 пос. Ахтырский

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины.

Цель дисциплины – формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в педагогической деятельности.

1.2 Задачи дисциплины.

- изучение функциональных и дидактических возможностей применения ИКТ в образовательном процессе.
- анализ возможностей современных средств ИКТ, конкретных практических достижений их использования в образовании, перспективных направлений разработки с целью дальнейшего применения в профессиональной деятельности;
- формирование компетентности в области использования возможностей средств ИКТ в профессиональной деятельности при проектировании учебного процесса образовательного учреждения.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина “Информационные и коммуникационные технологии в образовании” относится к базовой части математического и естественного научного цикла (Б1. Б.6).

Для освоения дисциплины “Информационные и коммуникационные технологии в образовании” студенты используют совокупность компетенций, сформированных в процессе изучения дисциплин "Методика обучения информатике", "Педагогика", "Технологии web-программирования".

На сформированных в процессе изучения дисциплины “Информационные и коммуникационные технологии в образовании” компетенциях базируется написание курсовых и выпускной квалификационной работ, успешное прохождение педагогической практики, дальнейшая профессиональная деятельность бакалавров образования.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ОК/ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	базовые естественнонаучные понятия и категории	уметь использовать ИКТ для поиска, обработки и хранения информации, интерпретировать информацию с опорой на естественнонаучное и математическое знание	навыками применения естественнонаучных и математических знаний при решении задач профессиональной деятельности
2.	ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных	типизацию информационных ресурсов образовательного назначения; методы и формы обучения с	проектировать образовательный процесс с использованием ИКТ с учетом особенностей возрастного развития личности	современными программными средствами учебного назначения

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание ком- петенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обуча- ющиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		стандартов	использовани- ем средств ИКТ;		
3.	ПК-4	способностью ис- пользовать воз- можности образо- вательной среды для достижения личностных, мета- предметных и предметных ре- зультатов обуче- ния и обеспечения качества учебно- воспитательного процесса сред- ствами преподава- емых учебных предметов	дидактические возможности информацион- ных и комму- никационных технологий; перспективные направления разработки и применения средств ин- формационных и коммуника- ционных тех- нологий в об- разовании	использовать со- временные инфор- мационно- коммуникацион- ные технологии в процессе образова- тельной деятель- ности; оценивать про- граммное обеспе- чение и перспекти- вы его использова- ния с учетом ре- шаемых професси- ональных задач	навыками ра- боты с про- граммными средствами общего и про- фессиональ- ного назначе- ния

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часов), их распределе-
ние по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			8
Контактная работа, в том числе:		62,3	62,3
Аудиторная занятия (всего):		56	56
Занятия лекционного типа		28	28
Лабораторные занятия		28	28
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		–	–
Иная контактная работа:		6,3	6,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	6
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		37	37
Курсовая работа			
Проработка учебного (теоретического) материала		18	18
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		12	12
Подготовка к текущему контролю		7	7
Контроль:		44,7	44,7
Подготовка к экзамену		44,7	44,7
Общая трудоемкость	час.	144	144
	в том числе контактная работа	62,3	62,3
	зач. ед	4	4

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 1. Дидактические возможности ИКТ	7	4			3
2.	Тема 2. Информационное взаимодействие в учебном процессе	11	4		2	5
3.	Тема 3. Информационные ресурсы образовательного назначения	19	6		6	7
4.	Тема 4. Методы и формы обучения с использованием средств ИКТ	14	4		4	6
5.	Тема 5. Технологии мультимедиа, телекоммуникации в образовании	28	6		12	10
6.	Тема 6. Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и управления учебным заведением	14	4		4	6
	Итого по дисциплине:		28		28	37

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Дидактические возможности ИКТ	Информатизация общества. Информатизация образования как процесс и область педагогического знания. Основные направления развития информатизации образования. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий	Вопросы для устного опроса по теме
2.	Информационное взаимодействие в учебном процессе	Учебное взаимодействие в информационно-коммуникационной среде. Условия формирования и функционирования информационно-коммуникационной среды. Структура информационного взаимодействия между компонентами учебного процесса. Характерные особенности информационно-коммуникационной предметной среды	Вопросы для устного опроса по теме
3.	Информационные ресурсы образовательного назначения	Типизация информационных ресурсов образовательного назначения. Проектирование и разработка информационных ресурсов образовательного назначения. Оценка качества электронных средств	Вопросы для устного опроса по теме

		учебного назначения	
4.	Методы и формы обучения с использованием средств ИКТ	Использование средств ИКТ при изложении учебного материала. Тестирование с использованием средств ИКТ. Использование ИКТ при проведении практических занятий, лабораторных экспериментов. Цифровая грамотность педагога и ее диагностика. Электронное портфолио педагога.	Вопросы для устного опроса по теме
5.	Технологии мультимедиа, телекоммуникации в образовании	Использование технологии мультимедиа в образовании. Дидактические возможности систем мультимедиа, предназначенных для образовательных целей. Технология телекоммуникации в образовании. Направления использования средств телекоммуникаций в образовательных целях. Дистанционный доступ к информационным ресурсам. Педагогические аспекты формирования медийной грамотности. Технология Вики.	Вопросы для устного опроса по теме
6.	Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и управления учебным заведением	Средства ИКТ в процессах автоматизации информационной деятельности и организационного управления. Информационное взаимодействие между организаторами учебно-воспитательного процесса и сотрудниками учебного заведения среднего уровня образования.	Вопросы для устного опроса по теме

2.3.2 Занятия семинарского типа.

Занятия семинарского типа не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3
1.	Педагогические программные средства различного назначения	Отчет по ЛР
2.	Инструментальные программные средства для разработки педагогических приложений Создание контролирующих, тестирующих программ	Отчет по ЛР
3.	Оценка качества программного средства учебного назначения Разработка электронного портфолио педагога	Отчет по ЛР
4.	Разработка программных средств учебного назначения с применением медиаресурсов. Видеоурок. Программные средства создания обучающих видеоуроков: Adobe Premiere Pro, Tech SnagIt, Camtasia Studio, Windows Move Maker, Maya.	Отчет по ЛР
5.	Технология Вики. Проект Летописи.ру: задачи проекта, правила игры, категории, ошибки летописи, правила создания личных визиток и страниц групп. Проект Википедия: руководство для быстрого старта, избранные статьи, кандидаты в избранные статьи.	Отчет по ЛР
6.	Сайты для учителей информатики (Klyaks@.net , RusEdu, Ин-	Отчет по ЛР

	форматика в школе, Издательство “Образование и информатика”, газета “Информатика”, Metod-kopilka.ru, kpolyakov.narod.ru, Виртуальный музей информатики, Сеть творческих учителей, pedsovet.su).	
7.	Использование сервиса Youtube.com.	Отчет по ЛР
8.	Социальные сервисы Интернета (MySpace, FaceBook, Windows Live Spaces, в контакте, Мой круг, Одноклассники.ru, Мой мир@mail.ru).	Отчет по ЛР
9.	Сетевые информационные сообщества учителей: ITN, e-Learning PRO.	Отчет по ЛР
10.	Использование коммуникационных технологий в учебных и воспитательных целях Изучение информационно-методического обеспечения учебного заведения	Отчет по ЛР

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов).

Курсовая работа не предусмотрена.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Чтение и анализ литературы, поиск и запись ответов на вопросы по темам дисциплины. Подготовка и сдача экзамена	1. Баранова Е.В. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учеб. / Е.В. Баранова [и др.]. - 1-е изд. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. - 296 с. - https://e.lanbook.com/book/81571 . 2. Минин А. Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Я. Минин; Министерство образования и науки Российской Федерации ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет». - М.: МПГУ, 2016. - 148 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000 .
2.	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	3. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. (Учебные издания для бакалавров). http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839 .
3.	Выполнение индивидуального задания по выполнению лабораторных работ	<i>Программное обеспечение:</i> 1. Операционная система MS Windows. 2. Интегрированное офисное приложение MS Office. 3. Средства визуального программирования PascalABC, Visual Basic, Lazarus/Delphi.

3. Образовательные технологии.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм про-

ведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Для проведения лекционных занятий используются следующие технологии: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-диалог и лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций.

При проведении лабораторных занятий используются электронные образовательные ресурсы, компьютерные технологии обучения, метод проектов, «круглый стол», дебаты, тренинг, лабораторные занятия с элементами педагогических исследований.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Лекционные занятия №1-2	Лекция-визуализация Проблемная лекция	4
	Лекционные занятия №3-4	Лекция-визуализация Лекция с разбором конкретных ситуаций	4
	Лекционные занятия №5-7	Лекция-визуализация Проблемная лекция Лекция-диалог	6
	Лекционные занятия №8-9	Лекция-визуализация Лекция с разбором конкретных ситуаций	4
	Лекционные занятия №10-12	Лекция-визуализация Проблемная лекция Лекция-диалог	6
	Лекционные занятия №13-14	Проблемная лекция Лекция-диалог	4
	Лабораторное занятие №1	Лабораторные занятия с элементами педагогических исследований	2
	Лабораторные занятия №2-4	Применение электронных образовательных ресурсов Дебаты	6
	Лабораторные занятия №5-6	Круглый стол Применение электронных образовательных ресурсов Компьютерные технологии обучения	4
	Лабораторные занятия №7-12	Лабораторные занятия с элементами педагогических исследований Метод проектов	12
	Лабораторные занятия №13-14	Круглый стол Дебаты	4
<i>Итого:</i>			56

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации.

Текущий контроль проводится в форме представления и защиты студентами индивидуальных электронных портфолио, создаваемых в ходе изучения дисциплины. Портфолио включает следующие материалы: результаты выполненных лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы, список используемой литературы и Интернет-ресурсов.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации.

ФОС содержит перечень вопросов по дисциплине.

1. Информатизация общества. Отличительные черты информационного общества от индустриального. Изменение роли образования при переходе к информационному обществу.
2. Информатизация образования. Основные проблемы и задачи информатизации образования как отрасли педагогической науки.
3. Дидактические возможности ИКТ. Новизна дидактических возможностей средств ИКТ.
4. Основные направления развития информатизации образования.
5. Отличие во внедрении средств ИКТ в систему российского школьного образования от зарубежного подхода.
6. Информационно-коммуникационная среда. Информационная образовательная среда. Условия формирования и функционирования информационно-коммуникационной среды.
7. Структура информационного взаимодействия между компонентами учебного процесса: в традиционной системе обучения без/с использованием средств обучения, на базе ИКТ, с использованием распределенного информационного ресурса образовательного назначения.
8. Типизация информационных ресурсов образовательного назначения.
9. Методы обучения с использованием средств ИКТ.
10. Формы обучения с использованием средств ИКТ.
11. Технология мультимедиа. Гипертекст. Дидактические возможности систем мультимедиа, предназначенных для образовательных целей.
12. Методика проведения урока с применением технологии мультимедиа.
13. Технология телекоммуникации. Использование средств телекоммуникаций в образовательных целях.
14. Технология Вики.
15. Направления использования средств телекоммуникаций в образовательных целях: общение через электронные средства связи; дистанционный доступ к информационным ресурсам, создание информационных ресурсов.
16. Типология информационных ресурсов образовательного назначения. Распределенный информационный образовательный ресурс.
17. Проектирование и разработка информационных ресурсов образовательного назначения.
18. Видеоурок. Программные средства создания обучающих видеоуроков.
19. Сайты для учителей информатики.
20. Использование сервиса Youtube.com в образовательных целях.
21. Социальные сервисы Интернета.
22. Сетевые информационные сообщества учителей.
23. Информационно-методическое обеспечение учебного заведения.

Пример билета:

1. Информатизация общества. Отличительные черты информационного общества от индустриального.
2. Типология информационных ресурсов образовательного назначения.
3. Демонстрация электронного портфолио.

Код и наименование компетенции	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	Оценка		
	удовлетвори-	хорошо	отлично

Код и наименование компетенции	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и крите- риям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	тельно		
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;	студент показывает знание и понимание основных во-	студент показывает твёрдые и достаточно полные знания всего про-	Студент показывает глубокие исчерпывающие знания всего про-
ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	просов программы, допускает погрешности в ответе при недоста-	граммного материала, последовательные, правильные,	граммного материала, логически последовательные,
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	точной способности их корректировки, наличие определённого количества (не более 50%) ошибок в освещении отдельных вопросов билета	конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном реагировании на замечания по отдельным вопросам на принципиальные ошибки	полные, грамматически правильные и конкретные ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. Баранова Е.В. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учеб. / Е.В. Баранова [и др.]. - 1-е изд. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. - 296 с. - <https://e.lanbook.com/book/81571>.
2. Минин А. Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Я. Минин; Министерство образования и науки Российской Федерации ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет». - М.: МПГУ, 2016. - 148 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>.
3. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-

торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. (Учебные издания для бакалавров).
[URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839).

5.2 Дополнительная литература:

1. И.Г.Захарова. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2010
2. Красильникова В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие. Издательство: Оренбургский гос.университет, Оренбург 20123. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259225.
3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: "Академия", 2010.

5.3. Периодические издания:

- 1.Журнал «Информатика и образование»

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Официальный сайт] <http://window.edu.ru/window>
- Журнал “Компьютерные инструменты в образовании” [Официальный сайт] <http://www.ipo.spb.ru/journal>
- Библиотека электронных учебников [Официальный сайт] <http://www.book-ua.org/>
- Конструктор образовательных сайтов [Официальный сайт] - <http://edu.of.ru>
- СМДО КубГУ [Официальный сайт] <http://www.moodle.kubsu.ru>
- Рубрикон – крупнейший энциклопедический ресурс Интернета [Официальный сайт] <http://www.rubricon.com/>.

7.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Лекционные занятия проводятся по основным разделам дисциплины и дополняются лабораторными занятиями, в ходе которых студенты овладевают знаниями, умениями и навыками, направленными на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к лекционным и лабораторным занятиям, поиска ответов на вопросы устного опроса, подготовки рефератов-презентаций по отдельным темам дисциплины.

Портфолио студента включает следующие материалы: результаты выполненных лабораторных работ, подготовленных рефератов, результаты тестирования или опроса в зависимости от выбора метода контроля преподавателем.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». На самостоятельную работу студентов по дисциплине отводится 57% времени от общей трудоемкости курса. Сопровождение самостоятельной работы студентов может быть организовано в следующих формах:

- тестирование (индивидуальное или групповое);
- консультации (индивидуальные и групповые);

– промежуточный контроль хода выполнения заданий строится на основе различных способов взаимодействия и отражается в процессе формирования портфолио студента.

Типовые задания для самостоятельной работы студентов:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1.	Дидактические возможности ИКТ	Чтение и анализ литературы, поиск и запись ответов на вопросы по разделу дисциплины	3
2.	Информационное взаимодействие в учебном процессе	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение разделов дисциплины.	5
3.	Информационные ресурсы образовательного назначения	Проработка лекционного материала. Выполнение заданий по разделу	7
4.	Методы и формы обучения с использованием средств ИКТ	Проработка лекционного материала. Выполнение заданий по разделу	6
5.	Технологии мультимедиа, телекоммуникации в образовании	Проработка лекционного материала. Выполнение заданий по разделу. Выполнение заданий на разработку презентаций по темам.	10
6.	Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и управления учебным заведением	Проработка лекционного материала. Выполнение заданий по разделу	6
7.		Итого:	37

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций при проведении лекционных занятий.
Взаимодействие в информационно-образовательной среде университета.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

- Операционная система MS Windows.
- Интегрированное офисное приложение MS Office.
- Средства визуального программирования Visual Basic, Lazarus/Delphi, PascalABC.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>)

Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>)

Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>)

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<https://znanium.com>)

Электронно-библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru (<http://www.book.ru>)

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>)

«Консультант студента» (www.studentlibrary.ru)

Иные, представленные на сайте КубГУ в разделе «Библиотека КубГУ».

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, специально оборудованная мультимедийными демонстрационными комплексами, учебной мебелью
2	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
3	Лабораторные занятия	Помещение для проведения лабораторных занятий оснащенное учебной мебелью, персональными компьютерами с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
4	Групповые (индивидуальные) консультации	Помещение для проведения групповых (индивидуальных) консультаций, учебной мебелью, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
5	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Помещение для проведения текущей и промежуточной аттестации, оснащенное учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
6	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета