Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Амурский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной работе

А.В. Лейфа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Введение в профессию

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация выпускника бакалавр

Год набора 2020

Форма обучения очная

Kypc 1 Семестр 1

Зачет

Общая трудоемкость дисциплины 72 (акад. час.), 2 (з.е.)

Составитель Акилова И.М. доцент

Факультет математики и информатики

Кафедра

информационных и управляющих систем

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 929

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных и управляющих систем_

«<u>39</u>» <u>04</u> 202 20 г., протокол № <u>9</u>

Заведующий кафедрой подпусь

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Начальник учебно-методического управления Н.А. Чалкина	Выпускающая кафедра А.В. Бушманов
(подпись)	(HOMINICE)
«ЗО» <u>ОЧ</u> 2020 г.	€0» 0k 2020 Γ.
COETA CODANO	COETA CODATIO
СОГЛАСОВАНО Научная библиотека	СОГЛАСОВАНО Центр информационных и образовательных
1	технологий
Tof Koholemo Jo	(подпись)
120 pl 2020 =	"30 DY 20 20

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение студентами основного понятийного аппарата, а также овладение специальной терминологией, используемой при изучении многих специальных дисциплин.

Задачами данной дисциплины являются: адаптация студентов к учебному процессу; формирование у студентов представления о существующей системе высшего образования и тенденциях его развития; знакомство студентов с историей ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»; со структурой университета; овладение спецификой организационно-управленческой деятельности; знакомство с основной организационной документацией университета; формирование навыков оформления письменных работ по изучаемым в университете дисциплинам; получение первичного представления о программно-аппаратном, криптографическом, правовом аспектах и направлений защиты информации, их особенностей и комплексного подхода к их обеспечению; получение знаний о выбранной профессии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Введение в профессию» входит в обязательную часть ОП, обеспечивая профессиональную подготовку по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе обучения в школе.

Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения данной дисциплины, формируют компетенции, которые дают студентам представление об их будущей специальности о том, что должен знать и уметь специалист; об объектах будущей профессиональной деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

		та
Категория (группа) об-	Код и наименование об-	Код и наименование индикатора достижения
щепрофессиональных	щепрофессиональной	общепрофессиональной компетенции
компетенций	компетенции	
Библиографическая	ОПК-3 Способен ре-	ИД-1 опк. з Знать: принципы, методы и сред-
культура культуры с	шать стандартные задачи	ства решения стандартных задач профессио-
применением информа-	профессиональной дея-	нальной деятельности на основе информаци-
ционно-	тельности на основе	онной и библиографической культуры с при-
коммуникационных	информационной и биб-	менением информационно- коммуникацион-
технологий	лиографической культу-	ных технологий и с учетом основных требо-
	ры с применением ин-	ваний информационной безопасности
	формационно-	ИД-2 опк-з Уметь: решать стандартные задачи
	коммуникационных тех-	профессиональной деятельности на основе
	нологий с учетом основ-	информационной и библиографической куль-
	ных требований инфор-	туры с применением информационно- комму-
	мационной безопасности	никационных технологий и с учетом основ-
		ных требований информационной безопасно-
		сти
		ИД-3 опк. Владеть: навыками подготовки
		обзоров, аннотаций, составления рефератов,
		научных докладов, публикаций и библиогра-
		фии по научно- исследовательской работе с
		учетом требований информационной безопас-
		ности

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа

СОЩ	ая трудоемкость дисциі ⊤	THE								Само-	
3.0	T (-	оты и		Кон-		Формы
№	Тема (раздел)				(B	академ	ическ	их	троль	стоя-	текуще-
п/п	дисциплины,	_	часа	X)					(в ака-	тельная	го кон-
	курсовая работа	Семестр							демиче-	работа	троля
	(проект),	Je J							ских ча-	(в ака-	успева-
	промежуточная	.		LTO		TITED	Lemo	7.00	cax)	демиче-	емости
	аттестация		Л	ПЗ	ЛР	ИКР	KIO	КЭ		ских ча-	
<u> </u>	540 341 NO 100 130 140 PORCHAROUSE.	-								cax)	
1	Введение	1	1							2	
2	Высшее образование в	1	1							4	опрос
	России: история и										
3	История стратегия		I	\vdash						2	08000
)	История, структура и	1	'							2	опрос
	направления развития										
	ФГБОУ ВО АмГУ, фа-										
1	культета	1	2	\vdash		-				4	
4	Виды и формы учебно-го процесса	1	2							4	тест
5	Организация работы	1	2	2						4	опрос
'	студентов в вузе	1		-							onpoc
6	Образовательная про-	1	2	1						4	тест
ľ	грамма направления	_	-	1							1001
	подготовки 09.03.01										
	- Информатика и вы-										
	числительная техника										
7	Структура и содержа-	1	2	4						4	опрос
'	ние учебного плана	_	_								
	направления подготов-										
	ки 09.03.01 – «Инфор-										
	матика и вычислитель-										
	ная техника»										
8	Государственная ито-	l	2	4						4	опрос
	говая аттестация вы-										
	пускников			_							
9	Требования к написа-	1	1	2						2	тест
	нию и оформлению										
	курсовых и выпуск-										
	ных квалификацион-										
10	ных работ	1	_	.							
10	Научно-	1	2	1						4	опрос
	исследовательская ра-										
	бота студентов и пер-										
	спективы их дальнейшего обра-										
	зования										
11	История развития вы-	I	2	2						6	тест
	числительной техники	1								0	1601
12	Зачет	I					0.2				
	ИТОГО		18	16			0.2			37,8	
			1	1		1					I

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа. ИКР – иная контактная работа, КТО – контроль теоретического обучения, КЭ – контроль на экзамене.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Лекции

34	5.1 Лекции	
№	Наименование темы	Содержание темы (раздела)
п	(раздела)	
/		
П		2
1	2	3
1	Введение	Предмет, цели и задачи курса. Понятие учебного плана.
		Место учебной дисциплины в учебном плане направления
		подготовки. Порядок взаимодействия с преподавателем.
2	Высшее образование в России:	Порядок аттестации по дисциплине. История высшего образования в России: 18-20 века. Стра-
2	история и стратегия развития	тегия развития образования в 1 веке.
3	История, структура и направ-	История создания университета, традиции и обычаи.
-	ления развития ФГБОУ ВО Ам-	
	ГУ, факультета	условиях.
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 	Устав университета. Основные характеристики организа-
		ционной структуры университета. Подразделения, непо-
		средственно взаимодействующие со студентом во время
		учебного процесса. Деканат. Кафедра. Студенческая груп-
		па. Куратор группы. Преподаватели. Экономические под-
		разделения. Информационные подразделения и службы.
		Службы содействия занятости и трудоустройству. Ректорат
		и другие элементы аппарата управления университета. Роль
		библиотеки в организации учебного процесса
4	Виды и формы учебного про-	Основные виды учебных занятий в вузе: лекции, семина-
	цесса	ры; учебная практика. Методы повышения эффективности
		труда студента во время учебных занятий.
		Основные способы аттестации студента. Виды зачетов и
		экзаменов. Требования, предъявляемые к студенту при сда-
		че зачетов и экзаменов. Порядок выполнения и сдачи контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ.
		Самостоятельна работа студентов. Студенческие сессии:
		понятие; виды; грамотное распределение усилий студента.
		Пересдача зачетов и экзаменов. Последствия нарушения
		требований учебного плана. Правовые основания, условия и
		порядок отчисления неуспевающего студента. Академиче-
		ский отпуск. Возможность восстановления ранее отчислен-
		ных студентов.
5	Организация работы студентов	Основные документы, регламентирующие правила учебы,
	в вузе	внутреннего распорядка университета и поведения студен-
		тов. Организация работы студентов в университете. Назна-
		чение стипендий. Поощрение успешно, сдавших сес-
	05	сию, студентов. Платные образовательные услуги.
6	Образовательная программа	Стандарт в образовании. ФГОС ВО и его структура. Об-
	направления подготовки	разовательная программа подготовки по направлению
	09.03.01 – Информатика и	09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника». Уров-
	вычислительная техника	невая система подготовка студентов. ФГОС. Болонский процесс и особенности реализации системы уровневой подго-
		товки студентов в России. Объекты профессиональной дея-
		тельности выпускников. Виды профессиональной деятельно-
		сти. Требования, предъявляемые рынком труда к
		выпускникам с высшим образованием.
\Box		purity entitions of parential copercontiness.

1	2	3
7	Структура и содержание учеб-	Уровни образования. Бакалавриат и магистратура. Общая
	ного плана направления подго-	характеристика направления. Учебный план направления
	товки 09.03.01 – «Информатика	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника. Понятие
	и вычислительная техника»	федеральной компоненты, региональной составляющей, кур-
		сы по выбору, их роль и значение. Строение учебного
		плана, его системность, логика плана. Виды практик.
8	Государственная итоговая ат-	Государственная итоговая аттестация. Выпускная квали-
	тестация выпускников	фикационная работа.
9	Требования к написанию и	Доклад, реферат, тезисы, резюме и аннотация. Курсовая
	оформлению курсовых и вы-	работа (курсовой проект). Цель написания курсовых работ
	пускных квалификационных	(проектов). Структура и содержание курсовых работ (про-
	работ	ектов). Выпускная квалификационная работа. Цель написа-
		ния выпускных квалификационных работ, основные этапы
		подготовки и выполнения работ. Оформление письменных
		работ. Научный руководитель и его обязанности.
1	Научно-исследовательская ра-	Организация научно-исследовательской работы студен-
0	бота студентов и перспективы	тов. Инновационная образовательная технология, реализу-
	их дальнейшего образования	емая в университете. Виды работ, выполняемых студентом в
		вузе. Возможность получения и опубликования научного
		результата при выполнении курсовой и выпускной квали-
		фикационной работы. Другие студенческие научные пуб-
		ликации. Предметные олимпиады и конкурсы. Научные
		конференции.
11	История развития вычисли-	Аналоговые вычислительные машины. Суммирующая
	тельной техники	машина Паскаля. Арифмометр - от машины Лейбница до
		электронного калькулятора. Первые компьютеры: Паскаль.
		Лейбниц. Жаккард, Ч. Бэббидж, А. Лавлейс. А. Тьюринг.
		Дж. фон-Нейман. К. Шеннон. Первое поколение: электрон-
		ные лампы. Дж. Эккерт, Дж. Моучли. С.А. Лебедев. Второе
		поколение: полупроводниковые элементы. Третье поколе-
		ние: интегральные схемы. Четвертое поколение: большие и
		сверхбольшие интегральные схемы. История персонально-
		го компьютера.

5.2. Практические занятия.

N:	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	2	3
1	Организация работы студентов в ВУЗе	внутреннего распорядка университета и поведения студентов. Организация работы студентов в университете. Назначение стипендий. Поощрение успешно сдавших сессию студентов. Платные образовательные услуги.
2	Образовательная программа направления подготовки 09.03.01- Информатика и вычислительная техника	Стандарт в образовании. ФГОС ВО и его структура. Образовательная программа подготовки по направлению 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника».
3	Структура и содержание учебного плана направления подготовки 09.03.01 – «Информатика и вы- числительная техника»	Уровни образования. Бакалавриат и магистратура. Общая характеристика направления. Учебный план направления 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника.
4	Государственная итоговая атте- стация выпускников	Выпускная квалификационная работа. Содержание. Разделы. Презентация.
5	Требования к написанию и оформлению курсовых и выпуск- ных квалификационных работ	Доклад, реферат, тезисы, резюме и аннотация. Рассмотрение примеров.

1	2	3
	бота студентов и перспективы их дальнейшего образования	Виды работ, выполняемых студентом в вузе. Возможность получения и опубликования научного результата при выполнении курсовой и выпускной квалификационной работы. Другие студенческие научные публикации. Предметные
		олимпиады и конкурсы. Научные конференции.
7	История развития вы-	Доклады презентации по темам.
	числительной техники	
	Итого	16

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	№ раздела (те-	Форма (вид) само-	Трудоёмкость
п/п	мы) дисциплины	стоятельной работы	в академиче- ских часах
1	2	3	4
l	Введение	Работа с лекционным материалом	2
2	Высшее образование в России: история и стратегия развития	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к опросу	4
3	История, структура и направления развития ФГБОУ ВО АмГУ, факультета	Работа с лекционным материалом. Подготовка к практическим занятиям	2
4	Виды и формы учебного процесса	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к тесту	4
5	Организация работы студентов в вузе	Работа с лекционным материалом Подготовка к практическим занятиям	4
6	Образовательная программа направления подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	4
7	Структура и содержание учеб- ного плана направления подго- товки 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к тесту	4
8	Государственная итоговая аттестация выпускников	Работа с лекционным материалом Подготовка к практическим занятиям	4
9	Требования к написанию и оформлению курсовых и вы- пускных квалификационных работ	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	2
10	Научно-исследовательская ра- бота студентов и перспективы их дальнейшего образования	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к тесту	4
11	История развития вычислительной техники	Работа с лекционным материалом Подготовка к тесту	5,8
	итого		37,8

Умение самостоятельно получать новые знания и повышать свою квалификацию является неотъемлемой составляющей образования в современном вузе. Основной целью самостоятельной работы является расширенное и углубленное изучение вопросов, рассматриваемых на лекциях, а также выходящих за рамки аудиторного обучения, но входящего в общий объем знаний дисциплины.

Самостоятельная работа по дисциплине включает: самостоятельное освоение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение реферата; подготовка к текущему и промежуточному контролю.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе подготовки по дисциплине используется совокупность методов и средств обучения, позволяющих осуществлять целенаправленное методическое руководство учебно-познавательной деятельностью магистрантов, в том числе на основе интеграции информационных и традиционных педагогических технологий.

При реализации настоящей рабочей программы предусматриваются интерактивные и активные формы проведения занятий, дискуссии по темам исследования и поставленным научным проблемам.

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и практических занятий.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а так же методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражаются в фонде оценочных средств по дисциплине «Введение в профессию».

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в следующих формах: устный опрос на проверку теоретических знаний, самостоятельная работа на проверку теоретических знаний.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: зачет.

Вопросы к зачету

- 1. Общие положения устава университета.
- 2. Краткая история развития университета.
- 3. Организационно-правовая форма и структура университета.
- 4. Управление университетом.
- 5. История развития факультета.
- 6. Организация учебного процесса в университете.
- 7. Права и обязанности студента.
- 8. Основные положения $\Phi\Gamma$ ОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».
 - 9. Область профессиональной деятельности бакалавра.
 - 10. Квалификационная характеристика выпускника.
 - 11. Объекты профессиональной деятельности бакалавра.
 - 12. Виды профессиональной деятельности бакалавра.
 - 13. Задачи научно-исследовательской, научно-педагогической деятельности.
 - 14. Квалификационные требования: умения и навыки.
 - 15. Квалификационные требования: знания.
 - 16. Циклы дисциплин ОП и их характеристика.
 - 17. Сроки освоения ОП и возможность дальнейшего образования.
 - 18. Требования к прохождению практик.
 - 19. Требования к государственной итоговой аттестации выпускника.
 - 20. Правила оформления ВКР и курсовых работ.
 - 21. Поколения компьютеров.
 - 22. Первые компьютеры: Паскаль. Лейбниц. Жаккард, Ч. Бэббидж, А. Лавлейс.
 - 23. Арифмометры. Томас, В.Т. Однер.
 - 24. Архитектура Дж. фон-Нейман.
 - 25. Первое поколение: электронные лампы. Дж. Эккерт, Дж. Моучли. С.А. Лебедев.
 - 26. Второе поколение: полупроводниковые элементы.
 - 27. Третье поколение: интегральные схемы.
 - 28. Четвертое поколение: большие и сверхбольшие интегральные схемы.

- 29. Появление компьютерных систем открытой архитектуры.
- 30. История персонального компьютера.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) литература:

- 1) Городнова, А. А. Развитие информационного общества: учебник и практикум для вузов / А. А. Городнова. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 243 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-9916-9437-7. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/451267
- 2) Гребешков, А. Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. 220 с. ISBN 2227-8397. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/71828.html Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 3) Лученкова Е.С. История науки и техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.С. Лученкова, А.П. Мядель. Электрон. текстовые данные. Минск: Вышэйшая школа, 2014. 176 с. 978-985-06-2394-2. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35486.html
- 4) Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем: учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. 3-е изд. Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. 507 с. ISBN 978-5-4497-0561-7. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/94864.html Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5) Сивков, С. М. Библиография: учебно-методическое пособие для бакалавров всех форм обучения / С. М. Сивков. Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. 47 с. ISBN 2227-8397. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/25960.html Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 6) Губарев В.В. Информатика. Прошлое, настоящее, будущее [Электронный ресурс]:учебник/ Губарев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2011.— 432 с.—Режим доступа: 7http://www.iprbookshop.ru/13281. ЭБС «IPRbooks»

ЛМавлютов Р.Р. Введение в профессию [Электронный ресурс]: методические указания по подготовке к практическим занятиям/ Мавлютов Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015.- 34 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44374.— ЭБС «IPRbooks»

8) Локально-нормативные акты университета.

9) Самохвалова С.Г. Введение в профессию, включая информационнобиблиографическую культуру: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017. – 60 стр. Режим доступа:

http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU Edition/10435.pdf

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

N₂	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	2	3
1	amursu.ru	Сайт ФГБОУ ВО АмГУ
2	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в Рос-сии и за рубежом. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
3	http://www.e.lanbook.com	Электронная библиотечная система «Издательства Лань», тематические пакеты: математика, физика, инженернотехнические науки, химия
4	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека журналов

1	2	3
5	http://www.intuit.ru/	Интернет университет информационных технологи,
		содержит бесплатные учебные курсы, учебники и мето-
		дические пособия по всем направлениям подготовки
6	MS Windows 10	Операционная система MS Windows 10 Education -
		DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years)
		Renewal по договору - Сублицензионный договор №
		Tr000074357/KHB 17 от 01 марта 2016 года
7	LibreOffice	Пакет прикладных программ, бесплатное распространение
		по лицензии MozillaPublicLicenseVersion 2.0
		http://www.libreoffice.org/download/license/
8	7-Zip	Программа-архиватор, бесплатное распространение по ли-
		цензии GNU LGPL http://www.7-zip.org/license.txt

	в) профессиональные базы данн	ых и информационные справочные системы
№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	http://www.ict.edu.ni/about	Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.
2	https://reestr.minsvvaz.ru	Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. Реестр создан в соответствии со статьей 12.1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в целях расширения использования российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, подтверждения их происхождения из Российской Федерации, а также в целях оказания правообладателям программ для электронных вычислительных машин или баз данных мер государственной поддержки
3	https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts	Каталог международных, межгосударственных и национальных стандартов, действующих технических регламентов
4	http://www.informika.ru	Сайт ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Институт является государственным научным предприятием, созданным для обеспечения всестороннего развития и продвижения новых информационных технологий в сферах образования и науки России. Институт создан для осуществления комплексной поддержки развития и использования новых информационных технологий и телекоммуникаций в сфере образования и науки России
5	www.elibrary.ru	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.
6	www.iop.org	В свободном доступе представлены все оглавления и все рефераты. Полные тексты всех статей во всех журналах находятся в свободном доступе в течение 30 дней после даты их онлайновой публикации.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Лекции и практические занятия проводятся в лекционной аудитории, оборудованной проектором, экраном, учебной доской, ноутбуком. Техническое обеспечение – аудитория с мультимедийным оборудованием, которое используется в учебном процессе.