



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04.09 Лицензирование, стандартизация и сертификация
в сфере защиты информации

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: математики, естествознания и техники

Кафедра: математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2,3		
Семестр/триместр	4,5		

Лекции	36		
Лабораторные занятия	72		
Практические (семинарские) занятия	36		
в т.ч. практическая подготовка	-		
Консультации	-		
Форма(ы) промежуточной аттестации	Экзамен-0,3		
Контроль	9		
Иные формы работы	-		
Самостоятельная работа	134,7		

Всего часов: 288

Трудоемкость: 8 зачетных единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент _____ Александрова Л.Н.

І. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины:

- формирование единого комплекса понятий, определений и положений о лицензировании, стандартизации и сертификации в сфере защиты информации;
- ознакомление с основными стандартами, применяемыми при разработке и сопровождении информационных систем, а также с государственной системой стандартизации и сертификации.

Задачи изучения дисциплины:

- знакомство с историческими основами процессов лицензирования, стандартизации и сертификации в области информационной безопасности;
- знание теоретических основ процессов лицензирования, стандартизации и сертификации в сфере защиты автоматизированных информационных систем (АИС);
- изучение основ технических регламентов, национальных и международных стандартов и сводов правил; условий осуществления сертификации, правил и порядка проведения сертификации; органов по сертификации и испытательных лабораторий;
- формирование практических умений применять принципы лицензирования, стандартизации и сертификации в области обеспечения информационной безопасности АИС, а также соответствующие проектные документы;
- получение навыков в области нормативно-технической базы и процедур сертификационных процедур программных средств и информационных систем, организации информационного обеспечения в сфере стандартизации и сертификации информационных технологий.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	Знать: - основные нормативные правовые акты, технические стандарты и спецификации, нормативные методические документы ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информационной безопасности; - стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения технической защиты информации конфиденциального характера, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации.	Знает: - базовые положения законодательных актов и основополагающих документов по лицензированию, стандартизации, сертификации, действующие стандарты и инструкции по оформлению технической документации в области защиты АИС. - стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; методы анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности.
	Уметь: - использовать нормативно-правовые документы, технические стандарты и спецификации, нормативные методические документы ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информацион-	Умеет: - обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по лицензированию, стандартизации,

	<p>ной безопасности на конкретных объектах защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения технической защиты информации конфиденциального характера, по аттестации автоматизированных систем. 	<p>сертификации, действующие стандарты и инструкции по оформлению технической документации в области защиты АИС.</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям нормативно-правовой базе, стандартам и спецификациям, нормативным методическим документам ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информационной безопасности; - методами теоретического и экспериментального исследования при решении различных профессиональных задач с учетом основополагающих документов по лицензированию, стандартизации, сертификации. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами работы с нормативно-правовыми документами, техническими стандартами и спецификациями, связанными с обеспечением информационной безопасности на конкретных объектах защиты; - навыками использования нормативной и справочной документацией в области стандартизации и сертификации, процедурой лицензирования АИС.
ОПК-8	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы подбора, изучения, систематизации и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составления обзора по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - методы поиска и обобщения информации, информационно-коммуникационные технологии для поиска и обработки необходимой информации, актуальные источники информации. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и классификацию информационных ресурсов организации, принципы и методы подбора, изучения, систематизации и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов в области лицензирования, стандартизации и сертификации на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - обобщать общие объемы информации, полученные в результате изучения различных источников, проводить подробное и всестороннее рас- 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в области лицензирования, стандартизации и сертификации.

	<p>смотрение проблемы, оценивать ее значимость, ценность для науки и практики.</p>	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - навыками работы с библиографическими источниками и информационно-коммуникационными технологиями для обработки массивов информации. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами работы с различными источниками информации в области лицензирования, стандартизации и сертификации, обработки информационных ресурсов и получение новых, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2.4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, объекты и службы информационной безопасности, требования к объектам и средствам защиты информации; - этапы и процедуры комплексного аудита информационной безопасности защищённых автоматизированных систем. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разновидности аналитических работ в сфере ИБ, место и роль аудита в сфере ИБ, стандарты и критерии проведения аудита информационной безопасности; – содержание общих и конкретных вопросов, подлежащих контролю; характер, содержание и особенности организации работы по комплексному аудиту, требования к объектам и средствам защиты информации, технологию и этапы процесса проведения инспекций;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять мероприятия комплексного аудита, оценивать состояние защищенности информации и соответствие объектов требованиям руководящих документов; - составлять нормативную и отчетную документацию по результатам проверки; анализировать результаты проверок и формулировать выводы по ним. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сбор исходной информации для проведения аудита, разрабатывать рекомендации по планированию, моделированию обследования, анализировать и документировать результаты.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сбора и оценки соответствия свидетельств аудита информационной безопасности защищённых автоматизированных систем нормативным требованиям по защите информации; - навыками оформления отчетной документации по результатам аудита объекта защиты. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и инструментальными средствами проведения комплексных контрольных проверок.

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Лицензирование в сфере защиты информации	72	12	12	24	24
1.	Тема 1. Лицензирование: основные понятия. Основы лицензирования видов деятельности в сфере информационной безопасности	12	2	2	4	4
2.	Тема 2. Лицензионные требования. Правила, порядок и методы лицензирования	24	4	4	8	8
3.	Тема 3. Лицензируемые виды деятельности	12	2	2	4	4
4.	Тема 4. Процедура лицензирования. Основные нормативные правовые акты	24	4	4	8	8
	Раздел 2. Стандартизация в сфере защиты информации	36	6	6	12	12
5.	Тема 5. Стандартизация как наука. Функции, методы, правовые основы стандартизации. Государственная система стандартизации РФ. Международная стандартизация	12	2	2	4	4
6.	Тема 6. Стандартизация в различных сферах. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ	24	4	4	8	8
	<i>Контроль</i>					
	<i>Форма отчетности (зачет)</i>					
	<i>Итого за 4 семестр</i>	<i>108</i>	<i>18</i>	<i>18</i>	<i>36</i>	<i>36</i>
	Раздел 2. Стандартизация в сфере защиты информации	56	6	6	12	32
7.	Тема 7. Стандартизация в области защиты информации. Международные стандарты. Государственные (национальные) стандарты РФ. Руководящие документы. Технические комитеты по стандартизации	24	2	2	4	16
8.	Тема 8. Организация работ по стандартизации в РФ: правовые основы, органы и службы, порядок разработки стандартов, государственные контроль и надзор, маркировка продукции, нормо-контроль технической документации	32	4	4	8	16
	Раздел 3. Сертификация в сфере защиты информации	114,7	12	12	24	66,7

9.	Тема 9. Основные понятия в области сертификации. Сущность и проведение сертификации	24	2	2	4	16
10.	Тема 10. Виды сертификатов. Сертификация продукции Сертификация услуг (работ). Обязательная и добровольная сертификация	32	4	4	8	16
11.	Тема 11. Системы сертификации. Правила и порядок проведения процедур сертификации. Виды сертификатов	25	2	2	4	17
12.	Тема 12. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	33,8	4	4	8	17,7
	<i>Контроль</i>	9				
	<i>Форма отчетности (экзамен)</i>	0,3				
	<i>Итого за 5 семестр</i>	<i>180</i>	<i>18</i>	<i>18</i>	<i>36</i>	<i>98,7</i>
	в т.ч. практическая подготовка	-				
	ИТОГО:	288	36	36	72	134,7

Очно-заочная форма обучения

(не реализуется)

Заочная форма обучения

(не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы (в тестовой форме), реферата.

Типовой вариант контрольной работы

Вопрос 1. Типовая структура системы обязательной сертификации предусматривает следующий состав участников:

- 1) региональные органы систем сертификации однородной продукции (при необходимости);
- 2) органы по сертификации
- 3) испытательные центры и лаборатории
- 4) федеральный орган исполнительной власти, обеспечивающий проведение сертификации.

Вопрос 2. Для защиты информации, значимость которой определяется градацией «секретность/конфиденциальность», установлены следующие классы защищенности изделий Информационных Технологий (ИТ):

- 1) второй класс — с грифом «Совершенно секретно»;
- 2) третий класс защищенности используется для защиты информации с грифом «Секретно»;
- 3) четвертый класс защищенности изделий ИТ является достаточным для защиты конфиденциальной информации;
- 4) пятый класс используется для защиты информации с грифом «Конфиденциально»;

- 5) первый класс используется для защиты информации с грифом «Особой важности».

Вопрос 3. В РФ разработаны и успешно функционируют системы стандартов, каждая из которых охватывает определённую сферу деятельности. За основу разработанной системы стандартов приняты сферы их действия: проектирование, производство, применение и эксплуатация. В соответствии с этим принципом в систему стандартизации электронных приборов входят комплексы стандартов:

- 1) на сферу проектирования и производства бытовой техники;
- 2) на организационно-методическую документацию;
- 3) на конструкции и размеры приборов, на классы приборов»;
- 4) на сферу применения и поставку приборов.

Вопрос 4. Система сертификации, применяемая к конкретной продукции (конкретному технологическому процессу, товару, услуге):

- 1) схема сертификации;
- 2) сертификат соответствия.

Вопрос 5. В РФ действуют следующие виды стандартов...

- 1) технические регламенты (ТР), стандарты на продукцию и услуги, стандарты на методы контроля;
- 2) общие технические регламенты, специальные технические регламенты, стандарты основополагающие, стандарты на продукцию, услуги, стандарты на процессы, стандарты на методы контроля, стандарты на методы измерений, испытаний, анализа;
- 3) государственные стандарты (ГОСТ Р), отраслевые стандарты (ОСТ);
- 4) специальные технические регламенты, стандарты основополагающие, стандарты на продукцию, услуги.

Вопрос 6. Объектом стандартизации не может быть ...

- 1) процессы и услуги;
- 2) продукция;
- 3) ноу-хау;
- 4) методы измерений и контроля.

Вопрос 7. Международное сотрудничество по стандартизации осуществляется на уровне ...

Укажите не менее двух вариантов ответа

- 1) международных организаций;
- 2) политических партий
- 3) общественных объединений;
- 4) региональных организаций.

Вопрос 8. К принципам подтверждения соответствия в Федеральном законе «О техническом регулировании» не относится ...

- 1) недопустимость подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией;
- 1) защита имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия;

- 2) уменьшение сроков осуществления обязательного подтверждения соответствия и затрат заявителя;
- 3) содействие потребителям в компетентном выборе продукции, работ, услуг.

Вопрос 9. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, её участников и условий функционирования в целом называется...

- 1) органом по сертификации;
- 2) схемой сертификации;
- 3) системой сертификации;
- 4) советом по сертификации.

Вопрос 10. Сертификат соответствия - это документ, выданный по правилам системы сертификации для....

- 1) подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям;
- 2) удостоверения, что поставляемая изготовителем (продавцом, исполнителем) продукция соответствует установленным требованиям;
- 3) это зарегистрированный в установленном порядке знак, которым подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям;
- 4) удостоверения, что поставляемая изготовителем (продавцом, исполнителем) продукция соответствует требованиям ГОСТ.

Вопрос 11. В сертификации продукции, услуг и иных объектов участвуют...

- 1) первая (интересы поставщиков), вторая (интересы покупателей) и третья (это лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе) стороны;
- 2) лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе;
- 3) Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии, поставщики продукции и услуг;
- 4) Центральный орган системы сертификации.

Примерная тематика рефератов

1. Стандартизация как наука.
2. Правовые основы стандартизации.
3. Категории нормативных документов.
4. Виды стандартов, применяемых в РФ.
5. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
6. Международное сотрудничество России в области стандартизации.
7. Применение международных и национальных стандартов.
8. Государственные (национальные) стандарты РФ.
9. Технический комитет по стандартизации «Защита информации».
10. Технический комитет по стандартизации «Криптографическая защита информации».
11. Основные функции сертификации.
12. Правовые основы сертификации.
13. Цели и принципы сертификации.
14. Понятие о системе сертификации.
15. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.

16. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
17. Развитие информационного обеспечения: CALS-технологии и стандартизация
18. Общероссийские классификаторы.
19. Концепция национальной системы стандартизации и совершенствование ГСС.
20. ГСС и перспективы вступления России в ВТО.
21. Актуальные направления стандартизации.
22. Американский национальный институт стандартов и технологии.
23. Британский институт стандартов.
24. Французская ассоциация по стандартизации.
25. Немецкий институт стандартов.
26. Японский комитет промышленных стандартов.
27. Стандартизация услуг.
28. Стандартизация и экология.
29. Международная организация по стандартизации (ИСО).
30. Международные организации, участвующие в международной стандартизации.
31. Межскандинавская организация по стандартизации (ИНСТА).
32. Международная ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН).
33. Стандартизация в Содружестве Независимых Государств (СНГ).
34. Применение международных стандартов в Российской Федерации.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к экзамену.

Вопросы к зачету (4семестр, очная форма обучения)

1. Виды деятельности, подлежащие лицензированию.
2. Законодательные акты и положения по лицензированию, в частности в сфере информационной безопасности.
3. Понятия: лицензирование, лицензия, соискатель лицензии, лицензиат, лицензирующий орган, реестр лицензий.
4. Полномочия лицензирующих органов.
5. Документы необходимые для получения лицензий.
6. Лицензионные требования и условия.
7. Содержание лицензии.
8. Принятие решения о выдаче лицензии.
9. Переоформление лицензии. Приостановление и аннулирование лицензии.
10. Лицензионный контроль. Причины отказа в выдаче лицензии.
11. Сроки действия лицензии.
12. Лицензионные сборы.
13. Стандартизация как наука.
14. Функции стандартизации.
15. Методы стандартизации как науки.
16. Правовые основы стандартизации.
17. Категории нормативных документов в сфере стандартизации.
18. Виды стандартов, применяемых в РФ.
19. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
20. Международное сотрудничество России в области стандартизации.
21. Применение международных и национальных стандартов.
22. Международные стандарты.
23. Государственные (национальные) стандарты РФ.
24. Руководящие документы.

Вопросы к экзамену (5 семестр, очная форма обучения)

1. Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровне.
2. Основные цели и объекты стандартизации. Основные термины и понятия.
3. Правовые основы стандартизации. Основы организации и технологии стандартизации.
4. Основные законодательные акты стандартизации. основополагающие стандарты (ГСС). Принципы стандартизации. Функции стандартизации.
5. Организация органов стандартизации в России и за рубежом. Международная и региональная стандартизация. Международная организация по стандартизации (ИСО).
6. Стандартизация систем управления качеством. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС.
7. Международные организации, участвующие в международной стандартизации. Международные стандарты серии ИСО 14000.
8. Стандарты в области информационной безопасности.
9. Организация сертификации. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации.
10. Схемы и системы сертификации.
11. Система органов и служб стандартизации в Российской Федерации:
12. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
13. Сертификация услуг. Сертификация систем качества.
14. Обязательная сертификация. Участники и формы обязательной сертификации.
15. Добровольная сертификация. Функции, выполняемые руководящим органом и органом по добровольной сертификации и испытательной лабораторией.
16. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
17. Основные понятия в области сертификации, участники стандартной схемы сертификации и этапы сертификации средств защиты информации.
18. Обучение и сертификация специалистов по защите информации.
19. Основные принципы, организационную структуру системы аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации, порядок проведения аттестации, а также контроля и надзора за аттестацией и эксплуатацией аттестованных объектов информатизации.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Бондарев, В. В. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем : учебное пособие : [16+] / В. В. Бондарев. – 2-е изд. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. – 252 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571750> (дата обращения: 01.09.2021).
2. Тарасова, О. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие : [16+] / О. Г. Тарасова, Э. А. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 112 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459515> (дата обращения: 01.09.2021).

4.2. Дополнительная литература

1. Бастратов, В.М. Метрология : учебное пособие / В.М. Бастратов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 288 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461556> (дата обращения: 1.09.2021).
2. Голуб, О. В. Стандартизация, метрология и сертификация : учебное пособие / О. В. Голуб, И. В. Сурков, В. М. Позняковский. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. – 335 с. : табл., схем. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57452> (дата обращения: 01.09.2021).
3. Голых, Ю.Г. Метрология, стандартизация и сертификация. Lab VIEW: практикум по оценке результатов измерений / Ю.Г. Голых, Т.И. Танкович ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 140 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364557> (дата обращения: 1.09.2021).
4. Основы технического регулирования. Сертификация и лицензирование : учебно-методическое пособие : [16+] / С. А. Коробской, П. А. Иванов, О. Н. Моисеев [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 323 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276167> (дата обращения: 01.09.2021).
5. Перемитина, Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887> (дата обращения: 01.09.2021).

У.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	https://biblio-online.ru/	Электронная библиотека ЮРАЙТ	Регистрация в библиотеке ЕГУ им. И.А. Бунина
3.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

VI.СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- Libre Office и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущая и промежуточная аттестации проводятся в специализированных классах, оснащенных автоматизированными рабочими местами с компьютерами.

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