

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
Митина Е.А.  
«          » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.3.3(Ф) Кибербезопасность**

**Группа научных специальностей 2.2 Электроника, фотоника, приборостроение  
и связь**

**Научная специальность 2.2.15 Сети, системы и устройства телекоммуникаций**

**Форма обучения: очная**

**Год набора: 2024**

Екатеринбург, 2023

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Минина Е.А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.3.3(Ф) Кибербезопасность**

Группа научных специальностей **2.2 Электроника, фотоника, приборостроение  
и связь**

Научная специальность **2.2.15 Сети, системы и устройства телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2024

Екатеринбург, 2023

Разработчик (-и) рабочей программы:  
доцент

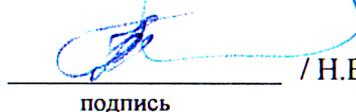
  
\_\_\_\_\_ / В.А. Зацепин /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСТ) протокол от 30.11.2023 г. № 5

Заведующий кафедрой ИСТ

  
\_\_\_\_\_ / Д.В. Кусайкин /  
подпись

Согласовано:  
Заведующий выпускающей кафедрой

  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Ответственный по ОПОП

  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ / С.Г. Торбенко /  
подпись

Разработчик (-и) рабочей программы:  
доцент

\_\_\_\_\_ / В.А. Зацепин /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСТ) протокол от  
30.11.2023 г. № 5

Заведующий кафедрой ИСТ

\_\_\_\_\_ / Д.В. Кусайкин /  
подпись

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Ответственный по ОПОП

\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии  
в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

\_\_\_\_\_ / С.Г. Торбенко /  
подпись

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина 2.1.3.3(Ф) «Кибербезопасность» относится к части 2. Образовательный компонент, 2.1.3(Ф) Факультативные дисциплины.

<i>ОПК-3 – Способен применять методы исследования и представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности в соответствии с научной специальностью на высоком уровне</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Научная деятельность ,направленная на подготовку диссертации к защите
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Научная деятельность ,направленная на подготовку диссертации к защите, Подготовка публикаций в которых излагаются основные результаты диссертации
Последующие дисциплины и практики	Научная деятельность ,направленная на подготовку диссертации к защите, Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, Кибербезопасность, Научно-исследовательская практика

Дисциплина *может* реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать результаты обучения, которые соотнесены с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
<i>ОПК-3 – Способен применять методы исследования и представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности в соответствии с научной специальностью на высоком уровне</i>	

<p><i>ОПК-3 – Способен применять методы исследования и представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности в соответствии с научной специальностью на высоком уровне</i></p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные угрозы информационной безопасности;</li> <li>- основы криптографии и сетевой безопасности;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать поиск и устранение уязвимостей;</li> <li>- настраивать программные и аппаратные средства фильтрации трафика;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками настройки межсетевых экранов и операционных систем;</li> <li>- навыками аудита и управления корпоративной безопасностью внешних и внутренних угроз.</li> </ul>
---	---

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Дисциплина изучается:

по очной форме обучения – в 6 семестре

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

#### 3.1 Очная форма обучения (О)

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>36/1</b>	<b>36/1</b>
Лекции (ЛК)	18/0,5	18/0,5
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	18/0,5	18/0,5
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>27/0,75</b>	<b>27/0,75</b>
Работа над конспектами лекций*	8/0,22	8/0,22
Подготовка к практическим занятиям**	19/0,53	19/0,53
Подготовка к лабораторным работам**		
Выполнение курсовой работы ***		
Выполнение курсового проекта***		
Выполнение реферата****		
Выполнение РГР****		

<b>Контроль (всего)</b>	<b>9/0,25</b>	<b>9/0,25</b>
Подготовка к сдаче зачета	5/0,14	5/0,14
Сдача зачета	4/0,11	4/0,11
<b>Предэкзаменационные консультации (ПК)</b>		
Сдача экзамена		
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

**Одна зачетная единица (ЗЕ) эквивалентна 36 часам.**

\* Объем не менее 10% от часов лекционных занятий

\*\* Объем не менее 1 ч. на 1 ч. практических/лабораторных занятий

\*\*\* Объем не менее 36 ч.

\*\*\*\* Объем не менее 9 ч.

Сдача зачета - 4 ч.

Предэкзаменационные консультации (ПК) - 2 ч.

Сдача экзамена - 9 ч.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекционных занятий	Объем в часах
			О
1	1	<b>Тема 1. Введение в кибербезопасность</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Определение кибербезопасности</li><li>• История развития кибербезопасности</li><li>• Основные понятия и термины</li></ul>	2
2	2	<b>Тема 2. Угрозы информационной безопасности</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Классификация угроз</li><li>• Типичные атаки и эксплойты</li><li>• Примеры реальных кибератак</li></ul>	2
3	3	<b>Тема 3. Криптография и защита данных</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Основы криптографии</li><li>• Криптографические алгоритмы и протоколы</li><li>• Защита данных в хранилищах и в сети</li></ul>	2
4	4	<b>Тема 4. Сетевая безопасность</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Основы сетей и протоколов</li><li>• Фильтрация трафика и межсетевые экраны</li><li>• Защита от DDoS-атак</li></ul>	2
5	5	<b>Тема 5. Защита операционных систем</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Уязвимости операционных систем</li><li>• Практики безопасной конфигурации</li><li>• Антивирусы и антишпионы</li></ul>	2
6	6	<b>Тема 6. Защита приложений и веб-безопасность</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Уязвимости веб-приложений</li><li>• SQL-инъекции и XSS-атаки</li><li>• Безопасное программирование</li></ul>	2
7	7	<b>Тема 7. Управление и аудит безопасности</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Политики и процедуры безопасности</li><li>• Аудит безопасности и реагирование на инциденты</li><li>• Защита от внутренних угроз</li></ul>	2
8	8	<b>Тема 8. Социальная инженерия и анализ уязвимостей</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Типы социальной инженерии</li><li>• Методы анализа уязвимостей</li><li>• Этический взлом и белый хакинг</li></ul>	2

9	9	<b>Тема 9. Законодательные аспекты кибербезопасности</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Законы и нормативные акты в области кибербезопасности</li> <li>• Личные данные и конфиденциальность</li> <li>• Международное сотрудничество в кибербезопасности</li> </ul>	2
<b>ВСЕГО</b>			<b>18</b>

#### 4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
			0
1	4	Настройка безопасности сетевых устройств	6
2	5	Настройка фильтрации трафика в ОС Windows и Linux	6
3	6	Разработка политики безопасности предприятия	6
<b>ВСЕГО</b>			<b>18</b>

#### 4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
			0
<b>ВСЕГО</b>			

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ<sup>1</sup>

№ п/п	Тема	Объем в часах*			Вид учебных занятий	Используемые инновационные формы занятий
		О	З	Зд		
<b>ВСЕГО</b>						

*Указываются темы, по которым предусмотрены занятия в инновационных формах.*

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1 Список основной литературы

1. Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти. Учебное пособие / В.И. Аверченков. - М.: Флинта, 2020. - 297 с.
2. Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности. Учебное пособие / В.И. Аверченков. - М.: Флинта, 2021. - 679 с.
3. Александр, Шилов und Владимир Мищенко Информационная безопасность финансового учреждения / Александр Шилов und Владимир Мищенко. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2021. - 164 с.
4. Артемов, А. Информационная безопасность. Курс лекций / А. Артемов. - Москва: РГГУ, 2018. - 788 с.
5. Астахова, Людмила Герменевтика в информационной безопасности / Людмила Астахова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 296 с.
6. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам: моногр. . - Москва: Мир, 2020. - 552 с.
7. Афанасьев, Алексей Алексеевич Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов. Гриф УМО МО РФ / Афанасьев Алексей Алексеевич. - М.: Горячая линия - Телеком, 2020. - 438 с.
8. Бабаш, А. В. Информационная безопасность (+ CD-ROM) / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2021. - 136 с.
9. Бабаш, А. В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум. Учебное пособие (+ CD) / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2019. - 132 с.
10. Бабаш, А.В. Информационная безопасность. История защиты информации в России / А.В. Бабаш. - М.: Книжный дом "Университет" (КДУ), 2018. - 172 с.

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Бабаш, А.В. Информационная безопасность: Лабораторный практикум / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2019. - 432 с.

<sup>1</sup> Учить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей).

2. Бабаш, А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: Учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 136 с.
3. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: Риор, 2017. - 400 с.
4. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: Риор, 2017. - 476 с.
5. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: Риор, 2018. - 400 с.
6. Баранова, Е.К. Информационная безопасность. История специальных методов криптографической деятельности: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш, Д.А. Ларин. - М.: Риор, 2008. - 400 с.
7. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение / А.А. Бирюков. - М.: ДМК Пресс, 2013. - 474 с.
8. Гафнер, В.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.В. Гафнер. - Рн/Д: Феникс, 2010. - 324 с.
9. Глинская, Е.В. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем: Учебное пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. - М.: Инфра-М, 2018. - 64 с.
10. Глинская, Е.В. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем: учебное пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. - М.: Инфра-М, 2018. - 160 с.
11. Гришина, Н.В. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие / Н.В. Гришина. - М.: Форум, 2017. - 159 с.
12. Гришина, Н.В. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие / Н.В. Гришина. - М.: Форум, 2018. - 118 с.
13. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.
14. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: Юнити-Дана, 2013. - 239 с.
15. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: Юнити, 2013. - 239 с.
16. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография. / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: Юнити, 2015. - 239 с.
17. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: Юнити, 2014. - 182 с.
18. Запечинков, С.В. Информационная безопасность открытых систем в 2-х томах т.1 / С.В. Запечинков. - М.: ГЛТ, 2006. - 536 с.
19. Запечинков, С.В. Информационная безопасность открытых систем в 2-х томах т.2 / С.В. Запечинков. - М.: ГЛТ, 2008. - 558 с.
20. Запечинков, С.В. Информационная безопасность открытых систем. В 2-х т. Т.2 - Средства защиты в сетях / С.В. Запечинков, Н.Г. Милославская, А.И. Толстой, Д.В. Ушаков. - М.: ГЛТ, 2008. - 558 с.
21. Запечинков, С.В. Информационная безопасность открытых систем. Том 1. Угрозы, уязвимости, атаки и подходы к защите: Учебник для вузов. / С.В. Запечинков, Н.Г. Милославская, А.И. Толстой, Д.В. Ушаков. - М.: ГЛТ, 2006. - 536 с.
22. Запечинков, С.В. Информационная безопасность открытых систем. Том 2. Средства защиты в сетях: Учебник для вузов. / С.В. Запечинков, Н.Г. Милославская, А.И. Толстой, Д.В. Ушаков. - М.: ГЛТ, 2008. - 558 с.

### 6.3 Информационное обеспечение (в т.ч. интернет-ресурсы).

1. Полнотекстовая база данных учебных и методических пособий СибГУТИ. [http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LANG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LANG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=) СибГУТИ г. Новосибирск. Доступ по логину-паролю.

2. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
3. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» <http://www.biblioclub.ru/>
4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
6. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
7. Профессиональные базы данных
8. Scopus <http://www.scopus.com/>
9. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
10. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
11. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
12. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
13. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
14. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
15. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
16. Springer Journals: <https://link.springer.com/>
17. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
18. Nature Journals: <https://www.nature.com/>

#### Информационные справочные системы

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### Ресурсы свободного доступа

1. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>;
2. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>;
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>.
7. Законопроект «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

#### Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы СибГУТИ

1. Электронный каталог Научной библиотеки СибГУТИ (по паролю)
2. Среда модульного динамического обучения СибГУТИ: <https://eios.sibsutis.ru> (по паролю)
3. Портал публикаций СибГУТИ: <https://sibsutis.ru/science/publication/>
4. Единая научная электронная образовательная среда УрТИСИ: <http://www.aup.uisi.ru/> (по паролю)

#### **6.4 Нормативные правовые документы и иная правовая информация**

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11507/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/)
2. Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней") [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_152458/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152458/)
3. Постановление Правительства РФ от 10.12.2013 N 1139 "О порядке присвоения ученых званий" (вместе с "Положением о присвоении ученых званий") <https://rg.ru/2013/12/12/zvanie-site-dok.html>
4. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 N 41754) <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71275360/>
5. Приказ Минобрнауки России от 12.01.2017 N 13 "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2017 N 45843) <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71523630/>
6. Постановление Правительства РФ от 10.12.2013 N 1139 "О порядке присвоения ученых званий" <http://ivo.garant.ru/#/document/70531858/paragraph/1:1>
7. Приказ Минобрнауки России от 10.10.2017 N 1093 "Об утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук" <http://ivo.garant.ru/#/document/71825906/paragraph/1:4>
8. Приказ Минобрнауки России от 12.12.2016 N 1586 "Об утверждении правил формирования перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, и требований к рецензируемым научным изданиям для включения в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук"<http://ivo.garant.ru/#/document/71665686/paragraph/1:16>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Оборудование, программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	лекционные занятия	Оснащение: -Персональный компьютер под управлением операционной системы семейства Microsoft Windows 10, включенными в единую локальную сеть с выходом в Интернет; -Доска -Интерактивная доска -проектор
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерная аудитория	практические занятия	Оснащение: ПК работающие под управлением операционной системы семейства Microsoft Windows 10, включенными в единую локальную сеть с выходом в Интернет; -Доска -проектор
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	консультации	Оснащение: ПК работающие под управлением операционной системы семейства Microsoft Windows 10, включенными в единую локальную сеть с выходом в Интернет; -Доска -проектор
Помещение для самостоятельной работы	самостоятельная работа	Оснащение: ПК работающие под управлением операционной системы семейства Microsoft Windows 10, включенными в единую локальную сеть с выходом в Интернет; -Доска -проектор

*Указываются наименования аудиторий, их оснащение и программное обеспечение в соответствии со справкой МТО и требованиями ФГОС, номера аудиторий не указываются.*

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>2</sup>**

### **8.1 Подготовка к лекциям**

На лекциях необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание научных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Целесообразно сначала понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно оставлять поля, на которых при самостоятельной работе с конспектом можно сделать дополнительные записи и отметить непонятные вопросы.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты в соответствии с вопросами плана лекции, предложенными преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Во время лекции можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью освоения теоретических положений, разрешения спорных вопросов.

### **8.2 Подготовка к практическим занятиям**

Подготовку к практическим занятиям следует начинать с ознакомления плана практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучении основной и дополнительной литературы. Новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнении практических заданий и контрольных работ.

### **8.3 Самостоятельная работа студентов**

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы.

Подготовка к лекционным занятиям включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к получению новых знаний и овладению навыками.

Самостоятельная работа по внеаудиторное время состоит из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебно-методической и научной литературы;
- изучение нормативно-правовых актов;

---

<sup>2</sup> Целью методических указаний является обеспечение обучающимся оптимальной организации процесса изучения дисциплины.

- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах дисциплины задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

#### **8.4 Рекомендации по работе с литературой**

Целесообразно начать с изучения основной литературы в части учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу научных монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках дисциплины, а также официальных Интернет-ресурсов, в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

При работе с литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать устно и письменно, основную идею сообщения; сопоставлять план, формулировать тезисы;
- готовить доклады и презентации к ним;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре в группе) взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться словарями и др.

#### **8.5 Подготовка к промежуточной аттестации**

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендуемую литературу;
- составлять краткие конспекты ответов (планы ответов).

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются оценочные средства, описание которых приведено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).