



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/ 2024 учебный год  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Алгебра**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На практических занятиях решаются прикладные задачи, типовые задачи по алгебре, выполняются операции с алгебраическими объектами. Рекомендуется перед каждым практическим занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на практических и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/ 2024 учебный год  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Дополнительные главы геометрии**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для изучения дисциплины предусмотрены проведение лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. Основными методами обучения являются информационно-объяснительный и проблемный. На лекциях излагается основное содержание тем программы, проводится анализ основных понятий и методов. Основные методы: репродуктивный и частично-поисковый.

Для самостоятельной работы студентам следует использовать методические материалы, имеющиеся в Научной библиотеке ЧелГУ, а также выложенные на сайте математического факультета ЧелГУ и на сайте кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры. Для студентов проводятся индивидуальные консультации, каждому студенту при необходимости могут быть выданы индивидуальные задания для самостоятельной работы, позволяющие углубленно изучить отдельные темы дисциплины.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Теория вероятностей и математическая статистика**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Студенту желательно проявлять активное участие на занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

Важным моментом при изучении любой дисциплины является организация самостоятельной работы  
Для успешного усвоения материала студенту необходимо получить достаточное количество баллов по следующим формам обучения:

Лекционная форма, которая предполагает посещение и конспектирование лекций. Лекционные занятия могут проводиться как в классической форме, предполагающее устное изложение материала преподавателем и конспектированием материала студентам, так и форме семинара, студентам предлагается совместное решение теоретических задач при возможной помощи преподавателя. Кроме того, часть лекций сопровождается интерактивными материалами для лучшего понимания геометрической интерпретации материала.

Практические занятия могут проводиться в классической форме, предполагающее устное изложение материала преподавателем и решение студентами предложенных задач, позволяющим лучше понять и закрепить материал. Учебный курс строится таким образом, чтобы способствовать созданию у студента понятийно-теоретического ядра и развитию практического навыка решения математических задач.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/ 2024 учебный год  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Дискретная математика**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студента.

На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На практических занятиях рассматриваются основные методы и приемы решения задач дискретной математики. Рекомендуется перед каждым практическим занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на практических и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023 / 2024 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Дифференциальные уравнения  
по направлению подготовки/специальности

10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных  
систем»

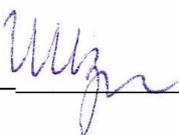
для следующих годов набора: 2021, 2022

в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующие разделы  
(раздел) изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	<u>Авторы, составители</u>	<u>Заглавие</u>	<u>Издательство, год</u>	<u>Ресурс</u>
Л1.1	<u>Трикоми Ф. Д., Мышкис А. Д.</u>	<u>Дифференциальные уравнения (<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213718">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213718</a>)</u>	<u>Москва: Изд-во иностр. лит., 1962</u>	<u>ЭБС</u>
Л1.2	<u>Филиппов А. Ф.</u>	<u>Сборник задач по дифференциальным уравнениям</u>	<u>Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2000</u>	
Л1.3	<u>Бибиков Ю. Н.</u>	<u>Общий курс обыкновенных дифференциальных уравнений: учебное пособие</u>	<u>Ленинград: Издательство ЛГУ, 1981</u>	
Л1.4	<u>Демидович Б. П., Моденов В. П.</u>	<u>Дифференциальные уравнения (<a href="https://e.lanbook.com/book/195426">https://e.lanbook.com/book/195426</a>)</u>	<u>Санкт-Петербург : Лань, 2022</u>	<u>ЭБС</u>

Протокол заседания кафедры от «07» апреля 2023 № 11

И.о. заведующего кафедрой



И.В. Измestьев



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/ 2024 учебный год  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Теория информации**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На практических занятиях рассматриваются построение порождающих и проверочных матриц линейных кодов, кодирование и декодирование линейных кодов, кодирование и декодирование циклических кодов и другие виды кодирования. Рекомендуется перед каждым практическим занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на практических и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Аппаратные средства вычислительной техники

по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой общей и теоретической физики	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2023-2024	Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для 2021 года набора	№ 06 от 13.04.2023		№8 от 13.04.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/2024 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Аппаратные средства вычислительной техники,  
по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность,  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных систем» для 2021 года  
набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы  
изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Айдинян А. Р.	Аппаратные средства вычислительной техники: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443412">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443412</a> )	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2016	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Богданов А. В., Корхов В. В., Мареев В. В., Станкова Е. Н.	Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем: курс лекций: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232995">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232995</a> )	Москва : Интернет- Университет Информационны х Технологий (ИНТУИТ), 2004	ЭБС
Л2.2	Бройдо В. Л., Ильина О. П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2011	
Л2.3	Таненбаум Э.	Архитектура компьютера	СПб.: Питер, 2006	
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>			
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА- М. – URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>			
Э4	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
Э5	Современные Информационные Системы [Электронный ресурс]: сайт журнала. – URL: <a href="https://cismag.ru/">https://cismag.ru/</a>			
Э6	Parallel.ru [Электронный ресурс]: Сайт лаборатории параллельных информационных технологий НИВЦ МГУ. – URL: <a href="https://parallel.ru/">https://parallel.ru/</a>			
Э7	iXBT.com [Электронный ресурс]: специализированный российский информационно-аналитический сайт. – URL: <a href="https://www.ixbt.com/">https://www.ixbt.com/</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
MS Office365				
Adobe Reader				
Dev C++				
LMS Moodle				
Adobe Connect Acrobat				

### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.
2. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «13» апреля 2023 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Аппаратные средства вычислительной техники

по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой общей и теоретической физики	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2023-2024	Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для 2022 года набора	№ 06 от 13.04.2023		№8 от 13.04.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/2024 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Аппаратные средства вычислительной техники,  
по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность,  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных систем» для 2022 года  
набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы  
изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Айдинян А. Р.	Аппаратные средства вычислительной техники: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443412">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443412</a> )	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2016	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Богданов А. В., Корхов В. В., Мареев В. В., Станкова Е. Н.	Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем: курс лекций: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232995">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232995</a> )	Москва : Интернет- Университет Информационны х Технологий (ИНТУИТ), 2004	ЭБС
Л2.2	Бройдо В. Л., Ильина О. П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2011	
Л2.3	Таненбаум Э.	Архитектура компьютера	СПб.: Питер, 2006	
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>			
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА- М. – URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>			
Э4	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
Э5	Современные Информационные Системы [Электронный ресурс]: сайт журнала. – URL: <a href="https://cismag.ru/">https://cismag.ru/</a>			
Э6	Parallel.ru [Электронный ресурс]: Сайт лаборатории параллельных информационных технологий НИВЦ МГУ. – URL: <a href="https://parallel.ru/">https://parallel.ru/</a>			
Э7	iXBT.com [Электронный ресурс]: специализированный российский информационно-аналитический сайт. – URL: <a href="https://www.ixbt.com/">https://www.ixbt.com/</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
MS Office365				
Adobe Reader				
Dev C++				
LMS Moodle				
Adobe Connect Acrobat				

### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.
2. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «13» апреля 2023 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физика  
по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой общей и теоретической физики	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2023-2024	Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для 2021 года набора	№ 06 от 13.04.2023		№8 от 13.04.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/2024 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика,  
по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность,  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных систем» для 2021 года  
набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы  
изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах том 3: электричество ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303207">https://znanium.com/catalog/document?id=303207</a> )	Москва : Издательская фирма "Физико- математическая литература" (ФИ ЗМАТЛИТ), 2015	ЭБС
Л1.2	Савельев И. В.	Курс физики. В 3 т. Том 2. Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/184164">https://e.lanbook.com/book/184164</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.3	Савельев И. В.	Волны. Оптика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/187737">https://e.lanbook.com/book/187737</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.4	Савельев И. В.	Молекулярная физика и термодинамика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/187739">https://e.lanbook.com/book/187739</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.5	Савельев И. В.	Механика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/187811">https://e.lanbook.com/book/187811</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.6	Савельев И. В.	Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц ( <a href="https://e.lanbook.com/book/206909">https://e.lanbook.com/book/206909</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Шпольский Э. В.	Введение в атомную физику ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210398">https://e.lanbook.com/book/210398</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.2	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Колебания и волны (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212678">https://e.lanbook.com/book/212678</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.3	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Механика (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212681">https://e.lanbook.com/book/212681</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.4	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Оптика (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212684">https://e.lanbook.com/book/212684</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.5	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212687">https://e.lanbook.com/book/212687</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.6	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212690">https://e.lanbook.com/book/212690</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.7	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 3: термодинамика, статистическая физика, строение вещества: учебник для бакалавров ( <a href="https://urait.ru/bcode/508976">https://urait.ru/bcode/508976</a> )	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.8	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 1: механика: учебник для бакалавров ( <a href="https://urait.ru/bcode/509098">https://urait.ru/bcode/509098</a> )	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС

Л2.9	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 2: электромагнетизм, оптика, квантовая физика: учебник для бакалавров ( <a href="https://urait.ru/bcode/509100">https://urait.ru/bcode/509100</a> )	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
<b>7.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Виноградова Н. Б.	Квантовая физика: лабораторный практикум: практикум ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469718">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469718</a> )	Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015	ЭБС
Л3.2	Матвеев А. Н.	Механика и теория относительности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2009	
Л3.3	Бессонов А. А.	Механика: конспект лекций ( <a href="http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa">http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa</a> )	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2013	ЭБС
Л3.4	Бучельников В. Д., Еретнова О. В.	Лабораторный практикум по курсу "Электричество и магнетизм". Ч. 1: учебное пособие для студентов физических специальностей университетов ( <a href="http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200109n0152/buchelnikovvd">http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200109n0152/buchelnikovvd</a> )	Челябинск : [Челябинский государственный университет], 2001	ЭБС
Л3.5	Бучельников В. Д., Еретнова О. В.	Лабораторный практикум по курсу "Электричество и магнетизм". Ч. 2: учебное пособие ( <a href="http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200208n0188/bu_ii">http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200208n0188/bu_ii</a> )	Челябинск : [Челябинский государственный университет], 2002	ЭБС
Л3.6	Трофимов В. Г.	Физпрактикум: Оптика: Учебное пособие	Челябинск : Б. и., 1991	
Л3.7	Бессонов А. А.	Введение в лабораторный практикум по физике: учебное пособие для вузов ( <a href="http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200401n0063/bessonovaa">http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200401n0063/bessonovaa</a> )	Челябинск : [Челябинский государственный университет], 2003	ЭБС
Л3.8	Матвеев А. Н.	Электричество и магнетизм: учебное пособие для вузов	Москва : Высшая школа, 1983	
Л3.9	Григорьев Ю. М., Кычкин И. С.	Физика атома и атомных явлений: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457657">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457657</a> )	Москва : Физматлит, 2015	ЭБС
Л3.10	Ландсберг Г. С.	Оптика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485257">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485257</a> )	Москва : Физматлит, 2017	ЭБС
Л3.11	Хайкин С. Э.	Физические основы механики ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210170">https://e.lanbook.com/book/210170</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>			
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>			
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>			
Э5	Учебно-методический сайт «Преподавателям и студентам» <a href="http://teachmen.csu.ru">http://teachmen.csu.ru</a>			
Э6	Научные и научно-популярные лекции <a href="http://elementy.ru">http://elementy.ru</a>			
Э7	Научная электронная библиотека Российской Академии Наук <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
Adobe Reader				
WinDjView				
LibreOffice				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
MS Office365				

### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.
2. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics : журналы American Physical Society : сайт. – URL: <http://journals.aps.org/about> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст : электронный.
3. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
4. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
5. Springer Link : [сайт]. – URL: <http://link.springer.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
6. Конспекты лекций с демонстрациями и виртуальными лабораторными экспериментами на сайте <http://teachmen.csu.ru>

Протокол заседания кафедры от «13» апреля 2023 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физика  
по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой общей и теоретической физики	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2023-2024	Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для 2022 года набора	№ 06 от 13.04.2023		№8 от 13.04.2023	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/2024 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика,  
 по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность,  
 основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Специализация №1 «Анализ безопасности компьютерных систем» для 2022 года  
 набора  
 в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы  
 изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах том 3: электричество ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303207">https://znanium.com/catalog/document?id=303207</a> )	Москва : Издательская фирма "Физико- математическая литература" (ФИ ЗМАТЛИТ), 2015	ЭБС
Л1.2	Савельев И. В.	Курс физики. В 3 т. Том 2. Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/184164">https://e.lanbook.com/book/184164</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.3	Савельев И. В.	Волны. Оптика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/187737">https://e.lanbook.com/book/187737</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.4	Савельев И. В.	Молекулярная физика и термодинамика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/187739">https://e.lanbook.com/book/187739</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.5	Савельев И. В.	Механика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/187811">https://e.lanbook.com/book/187811</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.6	Савельев И. В.	Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц ( <a href="https://e.lanbook.com/book/206909">https://e.lanbook.com/book/206909</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Шпольский Э. В.	Введение в атомную физику ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210398">https://e.lanbook.com/book/210398</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.2	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Колебания и волны (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212678">https://e.lanbook.com/book/212678</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.3	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Механика (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212681">https://e.lanbook.com/book/212681</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.4	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Оптика (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212684">https://e.lanbook.com/book/212684</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.5	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212687">https://e.lanbook.com/book/212687</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.6	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212690">https://e.lanbook.com/book/212690</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.7	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 3: термодинамика, статистическая физика, строение вещества: учебник для бакалавров ( <a href="https://urait.ru/bcode/508976">https://urait.ru/bcode/508976</a> )	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.8	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 1: механика: учебник для бакалавров ( <a href="https://urait.ru/bcode/509098">https://urait.ru/bcode/509098</a> )	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС

Л2.9	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 2: электромагнетизм, оптика, квантовая физика: учебник для бакалавров ( <a href="https://urait.ru/bcode/509100">https://urait.ru/bcode/509100</a> )	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
<b>7.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Виноградова Н. Б.	Квантовая физика: лабораторный практикум: практикум ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469718">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469718</a> )	Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015	ЭБС
Л3.2	Матвеев А. Н.	Механика и теория относительности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2009	
Л3.3	Бессонов А. А.	Механика: конспект лекций ( <a href="http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa">http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa</a> )	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2013	ЭБС
Л3.4	Бучельников В. Д., Еретнова О. В.	Лабораторный практикум по курсу "Электричество и магнетизм". Ч. 1: учебное пособие для студентов физических специальностей университетов ( <a href="http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200109n0152/buchelnikovvd">http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200109n0152/buchelnikovvd</a> )	Челябинск : [Челябинский государственный университет], 2001	ЭБС
Л3.5	Бучельников В. Д., Еретнова О. В.	Лабораторный практикум по курсу "Электричество и магнетизм". Ч. 2: учебное пособие ( <a href="http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200208n0188/bu_ii">http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200208n0188/bu_ii</a> )	Челябинск : [Челябинский государственный университет], 2002	ЭБС
Л3.6	Трофимов В. Г.	Физпрактикум: Оптика: Учебное пособие	Челябинск : Б. и., 1991	
Л3.7	Бессонов А. А.	Введение в лабораторный практикум по физике: учебное пособие для вузов ( <a href="http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200401n0063/bessonovaa">http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200401n0063/bessonovaa</a> )	Челябинск : [Челябинский государственный университет], 2003	ЭБС
Л3.8	Матвеев А. Н.	Электричество и магнетизм: учебное пособие для вузов	Москва : Высшая школа, 1983	
Л3.9	Григорьев Ю. М., Кычкин И. С.	Физика атома и атомных явлений: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457657">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457657</a> )	Москва : Физматлит, 2015	ЭБС
Л3.10	Ландсберг Г. С.	Оптика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485257">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485257</a> )	Москва : Физматлит, 2017	ЭБС
Л3.11	Хайкин С. Э.	Физические основы механики ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210170">https://e.lanbook.com/book/210170</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>			
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>			
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>			
Э5	Учебно-методический сайт «Преподавателям и студентам» <a href="http://teachmen.csu.ru">http://teachmen.csu.ru</a>			
Э6	Научные и научно-популярные лекции <a href="http://elementy.ru">http://elementy.ru</a>			
Э7	Научная электронная библиотека Российской Академии Наук <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
Adobe Reader				
WinDjView				
LibreOffice				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
MS Office365				

### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.
2. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics : журналы American Physical Society : сайт. – URL: <http://journals.aps.org/about> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст : электронный.
3. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
4. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
5. Springer Link : [сайт]. – URL: <http://link.springer.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
6. Конспекты лекций с демонстрациями и виртуальными лабораторными экспериментами на сайте <http://teachmen.csu.ru>

Протокол заседания кафедры от «13» апреля 2023 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Сети и системы передачи информации

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Анализ безопасности компьютерных систем

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись И.о. заведующего кафедрой радиопизики и электроники	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2023-2024	Актуализирована для 2021, 2022 годов набора	№08 от 11.04.2023		№08 от 13.04.2023	

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2023/2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Сети и системы передачи информации по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность основной профессиональной образовательной программы высшего образования Анализ безопасности компьютерных систем для 2021, 2022 годов набора.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Зензин А.С.	Информационные и телекоммуникационные сети: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=16935">https://znanium.com/catalog/document?id=16935</a> )	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2011	ЭБС
Л1.2	Бычков Е. Д., Майстренко В. А., Коваленко О. Н., Коваленко Д. Н., Майстренко	Основы инфокоммуникационных технологий: теория телетрафика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493271">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493271</a> )	Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017	ЭБС
Л1.3	Майстренко В. А., Соловьев А. А., Пляскин М. Ю., Тихонов А. И.	Современные информационные каналы и системы связи: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493441">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493441</a> )	Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Акулиничев Ю. П., Бернгардт А.	Системы радиосвязи: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480584">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480584</a> )	Томск : ТУСУР, 2015	ЭБС
Л2.2	Акулиничев Ю. П., Бернгардт А.	Теория электрической связи: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480585">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480585</a> )	Томск : ТУСУР, 2015	ЭБС
Л2.3	Акулиничев Ю. П., Бернгардт А. С.	Теория и техника передачи информации: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208952">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208952</a> )	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроник и, 2012	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
Adobe Reader				
C++ Builder Community Edition				
Mathcad Prime (Лицензия Математический факультет)				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
MS Office365				

### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics : журналы American Physical Society : сайт. – URL: <http://journals.aps.org/about> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст : электронный.
2. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
4. Springer Link : [сайт]. – URL: <http://link.springer.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «11» апреля 2023 № 08

И.о. заведующего кафедрой  
радиофизики и электроники



А.В. Бутаков



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/ 2024 учебный год  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Информатика**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На лабораторных занятиях рассматриваются аппаратное обеспечение ЭВМ, алгоритмизация и процесс решения задачи, основные программные синтаксические конструкции. Рекомендуется перед каждым практическим занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на практических и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/ 2024 учебный год  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Языки программирования**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента.

На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы: синтаксис языка Си и C++ соответственно. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На лабораторных занятиях рассматриваются типовые задачи в программировании, а также методы их решения.

Рекомендуется перед каждым лабораторным занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на лабораторных и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Языки Ассемблера**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для изучения дисциплины предусмотрены проведение лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. Основными методами обучения являются информационно-объяснительный и проблемный. На лекциях излагается основное содержание тем программы, проводится анализ основных понятий и методов, разбираются примеры программного кода, демонстрируются приёмы создания низкоуровневого программного обеспечения, обсуждаются возможные приложения изложенных методов.

Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, и получения практического опыта создания низкоуровневого кода. Основные методы: репродуктивный и частично-поисковый. Для проведения текущего промежуточного контроля на каждом лабораторном занятии выдаются небольшие практические задания, рассчитанные на выполнение в течение занятия, и домашние задания.

Для самостоятельной работы студентам следует использовать методические материалы, имеющиеся в Научной библиотеке ЧелГУ, а также выложенные на сайте математического факультета ЧелГУ и на сайте кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры. Для студентов проводятся индивидуальные консультации, каждому студенту при необходимости могут быть выданы индивидуальные задания для самостоятельной работы, позволяющие углубленно изучить отдельные темы дисциплины.

Стоит особо подчеркнуть, что курс носит практический характер. Основным результатом освоения курса является умение применять изученные методы на практике. Поэтому для успешного освоения курса обязательно полное выполнение всех практических заданий.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Системное программирование**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для изучения дисциплины предусмотрены проведение лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. Основными методами обучения являются информационно-объяснительный и проблемный. На лекциях излагается основное содержание тем программы, проводится анализ основных понятий и методов, разбираются примеры программного кода, демонстрируются методы системного программирования, обсуждаются возможные приложения изложенных методов.

Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, и получения практического опыта системного программирования. Основные методы: репродуктивный и частично-поисковый. Для проведения текущего промежуточного контроля на каждом лабораторном занятии выдаются небольшие практические задания, рассчитанные на выполнение в течение занятия, и домашние задания.

Для самостоятельной работы студентам следует использовать методические материалы, имеющиеся в Научной библиотеке ЧелГУ, а также выложенные на сайте математического факультета ЧелГУ и на сайте кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры. Для студентов проводятся индивидуальные консультации, каждому студенту при необходимости могут быть выданы индивидуальные задания для самостоятельной работы, позволяющие углубленно изучить отдельные темы дисциплины.

Стоит особо подчеркнуть, что курс носит практический характер. Основным результатом освоения курса является умение применять изученные методы на практике. Поэтому для успешного освоения курса обязательно полное выполнение всех практических заданий.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Языки программирования Java**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На лабораторных занятиях происходит написание программ. Рекомендуется перед каждым лабораторным занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на лабораторных и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/ 2024 учебный год  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Операционные системы**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента.

На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы: классическую теорию операционных систем. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На лабораторных занятиях рассматриваются типовые структуры данных, алгоритмы, методы синхронизации в операционных системах. Рекомендуется перед каждым лабораторным занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на лабораторных и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Компьютерные сети**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На лабораторных занятиях рассматриваются методы проектирования, эксплуатации и поиска неисправностей в конвергентных сетях. Рекомендуется перед каждым лабораторным занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на лабораторных и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/ 2024 учебный год  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Беспроводные сети**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На лабораторных занятиях рассматриваются методы проектирования и эксплуатации беспроводных сетей. Рекомендуется перед каждым лабораторным занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на лабораторных и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Системы управления базами данных**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента.

На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На лабораторных занятиях рассматриваются основные методы и приемы управления базами данных.

Рекомендуется перед каждым практическим занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на практических и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Основы информационной безопасности**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студента.

На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На практических занятиях рассматриваются основные понятия, принципы, уровни и угрозы информационной безопасности. Рекомендуется перед каждым практическим занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на практических и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
рабочей программы дисциплины (модуля)

**Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

 <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)</p>	
<p>Рабочая программа дисциплины "Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности" по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 "Компьютерная безопасность" направленности (профилю) специализация N 1 "Анализ безопасности компьютерных систем" ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3</p>
<p><b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	
<p>Целью освоения дисциплины является получение студентами представления о правовой организации защиты информации, предъявляемых требований к организациям в области защиты информации и получение навыков применения организационных и технических мер защиты информации.</p>	
<p>Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:</p>	
<p>УК-10.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.</p>	
<p>УК-10.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.</p>	
<p>УК-10.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.</p>	
<p>ОПК-5.1 Знает основы: российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основные понятия и характеристику основных отраслей права применяемых в профессиональной деятельности организации; основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации; правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов</p>	
<p>ОПК-5.2 Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации; формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации; формулировать основные требования информационной безопасности при эксплуатации компьютерной системы; формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации.</p>	
<p>ОПК-6.1 Знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации; задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях; систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа; нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ограниченного доступа; основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя компьютерных систем.</p>	
<p>ОПК-6.2 Умеет разрабатывать модели угроз и модели нарушителя компьютерных систем; разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации; определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа; формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценивания защищенности компьютерной системы.</p>	
<p><b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b></p>	
<p>Цикл (раздел) ОПОП:</p>	<p>Б1.О.22</p>
<p><b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b></p>	
<p>Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как: "Правоведение" и "Основы информационной безопасности"</p>	
<p>Правоведение</p>	
<p>Основы информационной безопасности</p>	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности" по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 "Компьютерная безопасность" направленности (профилю) специализация N 1 "Анализ безопасности компьютерных систем" ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

**2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**

**Знать:**

- этические и правовые нормы поведения;
- содержание понятий «экстремизм», «терроризм», «коррупционное поведение»; основные формы их проявления и последствия;
- понятие и виды террористической деятельности;
- основы государственной политики Российской Федерации по противодействию терроризму в информационной сфере;
- нормативно-методические и руководящие документы, регламентирующие обеспечение информационной безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры;
- способы выявления угроз информационной безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры;
- основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве;
- практику применения действующего антикоррупционного законодательства.

**Уметь:**

- правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве;
- разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.

**Владеть:**

- навыками применения на практике антикоррупционного законодательства;
- навыками пресечения коррупционного поведения;
- навыками организации профессиональной среды, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.

**ОПК-5: Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации;**

**Знать:**

- источники и классификацию угроз информационной безопасности;
- требования по защите информации при использовании СКЗИ;
- основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации.

**Уметь:**

- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности;
- классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации;
- разрабатывать требования к системе защиты информации.

**Владеть:**

- навыками работы с нормативными правовыми актами в области информационной безопасности;
- навыками применения современной нормативной базы для построения системы организационных и программно-технических мер по выявлению и нейтрализации угроз безопасности компьютерных систем.

**ОПК-6: Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;**

**Знать:**

- нормативные правовые акты в области защиты информации.

**Уметь:**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности" по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 "Компьютерная безопасность" направленности (профилю) специализация N 1 "Анализ безопасности компьютерных систем" ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 5

– использовать методы и средства обеспечения информационной безопасности с целью предотвращения несанкционированного доступа, злоумышленной модификации или утраты информации, составляющей государственную тайну и иной служебной информации.

**Владеть:**

– навыками обеспечения использования правовых актов в своей профессиональной деятельности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	– основное законодательство в сфере защиты информации;
3.1.2	– основные методы защиты информации;
3.1.3	– требования регулирующих органов в сфере защиты информации;
3.1.4	– содержание понятий «экстремизм», «терроризм», «коррупционное поведение»; основные формы их проявления и последствия.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	– разрабатывать методические документы по защите информации;
3.2.2	– подготавливать кабинеты и автоматизированные рабочие места к проверочным мероприятиям;
3.2.3	– выдвигать требования для получения лицензий в области защиты информации.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	– навыками внедрения разработанных методических документов;
3.3.2	– навыками настраивания автоматизированных рабочих мест в соответствии с требованиями по защите информации;
3.3.3	– навыками подбора оборудования и программ, необходимых для получения лицензий в области защиты информации;
3.3.4	– навыками противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению в профессиональной деятельности.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 54 самостоятельная работа : 54 : контактная работа: 54 ИКР: 0	Виды контроля в семестрах:  зачеты 10

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. 1 Понятие, предмет и содержание курса. Организационные источники и каналы утечки</b>			
1.1	Понятие, предмет и содержание курса. Организационные источники и каналы утечки /Лек/	10	4	Л1.2 Л1.1Л2.1
1.2	Проработка лекционного материала /Ср/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
	<b>Раздел 2. 2. Порядок засекречивания и рассекречивания конфиденциальных сведений, документов и изделий</b>			
2.1	Порядок засекречивания и рассекречивания конфиденциальных сведений, документов и изделий /Лек/	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
2.2	Порядок засекречивания и рассекречивания конфиденциальных сведений, документов и изделий /Пр/	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
2.3	Проработка лекционного материала /Ср/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1



	<b>Раздел 3. 3. Подбор сотрудников на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией, и текущая работа с ним.</b>			
3.1	Подбор сотрудников на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией, и текущая работа с ним. /Лек/	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
3.2	Подбор сотрудников на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией, и текущая работа с ним. /Пр/	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
3.3	Проработка лекционного материала /Ср/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
	<b>Раздел 4. 4. Допуск и доступ к государственной, служебной тайнам и персональным данным сотрудников</b>			
4.1	Допуск и доступ к государственной, служебной тайнам и персональным данным сотрудников /Лек/	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
4.2	Допуск и доступ к государственной, служебной тайнам и персональным данным сотрудников /Пр/	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
4.3	Допуск и доступ к государственной, служебной тайнам и персональным данным сотрудников. Проработка лекционного материала /Ср/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
	<b>Раздел 5. 5 Организация служебного расследования по фактам разглашения и утечки конфиденциальной информации</b>			
5.1	Организация служебного расследования по фактам разглашения и утечки конфиденциальной информации /Лек/	10	4	Л1.2 Л1.1Л2.1
5.2	Организация служебного расследования по фактам разглашения и утечки конфиденциальной информации /Пр/	10	4	Л1.2 Л1.1Л2.1
5.3	Организация служебного расследования по фактам разглашения и утечки конфиденциальной информации. Проработка лекционного материала /Ср/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
	<b>Раздел 6. 6 Организация охраны территории, зданий, помещений и сотрудников. Организация пропускного и внутриобъектового режимов</b>			
6.1	Организация охраны территории, зданий, помещений и сотрудников. Организация пропускного и внутриобъектового	10	4	Л1.2 Л1.1Л2.1
6.2	Организация охраны территории, зданий, помещений и сотрудников. Организация пропускного и внутриобъектового	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
6.3	Организация охраны территории, зданий, помещений и сотрудников. Организация пропускного и внутриобъектового режимов.	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
	<b>Раздел 7. 7 Требования к помещениям и хранилищам, в которых ведутся закрытые работы и хранятся конфиденциальные документы и изделия</b>			
7.1	Требования к помещениям и хранилищам, в которых ведутся закрытые работы и хранятся конфиденциальные документы и изделия /Лек/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
7.2	Требования к помещениям и хранилищам, в которых ведутся закрытые работы и хранятся конфиденциальные документы и изделия /Пр/	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
7.3	Требования к помещениям и хранилищам, в которых ведутся закрытые работы и хранятся конфиденциальные документы и изделия. Проработка лекционного материала /Ср/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
	<b>Раздел 8. 8 Аналитическая работа как основа управления системой организационной защиты информации</b>			
8.1	Аналитическая работа как основа управления системой организационной защиты информации /Лек/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
8.2	Аналитическая работа как основа управления системой организационной защиты информации /Пр/	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)				
Рабочая программа дисциплины "Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности" по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 "Компьютерная безопасность" направленности (профилю) специализация N 1 "Анализ безопасности компьютерных систем" ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 7
8.3	Аналитическая работа как основа управления системой организационной защиты информации. Проработка лекционного материала /Ср/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
	<b>Раздел 9.9 Планирование процессов организационной защиты информации</b>			
9.1	Планирование процессов организационной защиты информации /Лек/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1
9.2	Планирование процессов организационной защиты информации	10	2	Л1.2 Л1.1Л2.1
9.3	Планирование процессов организационной защиты информации. Проработка лекционного материала /Ср/	10	6	Л1.2 Л1.1Л2.1

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Теория чисел**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На практических занятиях разбираются задачи. Рекомендуется перед каждым практическим занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на лабораторных и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения. Нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Модели безопасности компьютерных систем**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента.

На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На лабораторных занятиях преподаватель знакомит студентов с типовыми задачами, с методами решения задач и контролирует выполнение лабораторных работ.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Методы и средства криптографической защиты информации**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
 основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
 специализация № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
 для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Общая трудоемкость		7 ЗЕТ		
Часов по учебному плану : 252 в том числе : аудиторные занятия : 108 самостоятельная работа : 117 часов на контроль : 27 контактная работа: 108 ИКР: 0		Виды контроля в семестрах:  экзамены 8 зачеты 7		
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Симметричное шифрование</b>			
1.1	Криптографические методы защиты информации: история криптографии; виды информации, подлежащие закрытию, их модели и свойства; Математические модели шифров и открытых текстов. История вопроса. Математические модели шифров и открытых текстов. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.2	Шифры простой замены и перестановочные шифры. Решение задач /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.3	Блочные системы шифрования. Решение задач /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.4	Поточные системы шифрования. Решение задач /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.5	Генераторы псевдослучайных последовательностей. Тесты на псевдослучайность. Решение задач /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.6	Криптоанализ блочных шифров. Решение задач /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.7	Криптографические методы защиты информации /Ср/	7	15	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.8	Шифры замены. Шифры простой замены. Криптоанализ шифра простой замены. Полиграммное шифрование /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.9	Шифры подстановки. Полиалфавитное подстановочное шифрование. Криптоанализ шифра гаммирования	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.10	Математические основы криптографии. Решение задач. /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.11	Библиотека GMP. Алгоритм Диффи-Хеллмана. Решение задач. Программная реализация. /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.12	Криптосистема RSA. Решение задач. Программная реализация. /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.13	Криптографические хеш-функции. Решение задач. Программная реализация. /Пр/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.14	Шифры простой замены и перестановки. Поточные и блочные шифры простой замены. Дисковые многоалфавитные шифры замены.	7	15	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2

1.15	Криптографическая стойкость шифров. Энтропия и избыточность языка. Расстояние единственности. Совершенные шифры /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.16	Криптографическая стойкость шифров: основные требования к шифрам. /Ср/	7	7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.17	Блочные системы шифрования. Преобразование Фейстеля. Алгоритм шифрования DES Стандарты шифрования ГОСТ 28147-89. Режимы	7	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.18	Поточное шифрование. Линейные рекуррентные генераторы. Усложнение линейных рекуррентных последовательностей /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.19	Поточное шифрование. Алгоритм А5 шифрования кодированной речи. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.20	Блочные системы шифрования. Криптоанализ блочных шифров /Ср/	7	23	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.21	Генераторы псевдослучайных последовательностей. Криптостойкие генераторы на основе односторонних функций /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.22	Тестирование псевдослучайных последовательностей. Универсальный алгоритм тестирования. Тесты на основе приращения	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.23	Алгоритмы построения и тестирования псевдослучайных последовательностей /Ср/	7	15	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.24	Криптоанализ блочных шифров. Линейный криптоанализ. Разностный криптоанализ. /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.25	Криптоанализ блочных шифров. Линейный криптоанализ. Разностный криптоанализ. /Ср/	7	15	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
	Раздел 2. Асимметричные системы шифрования			
2.1	Вводная лекция. Задачи криптографии. Этапы развития криптографии. Зарождение	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.2	Алгебраические основы. Группы. Нормальные подгруппы. Гомоморфизмы групп.	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.3	Теоретико-числовые основы. Вычеты. Системы вычетов. Теорема Эйлера. Малая теорема Ферма.	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.4	Алгоритм Диффи-Хеллмана. Задача Диффи-Хеллмана. Задача дискретного логарифмирования.	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.5	Криптосистема RSA. Описание системы. Взаимосвязь параметров системы. Атаки на RSA.	8	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.6	Асимметричные криптосистемы. Криптосистема Голдвассера-Микали. Рюкзачный метод шифрования.	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.7	Методы дискретного логарифмирования.. Метод Полига-Хеллмана. Метод больших и малых шагов. р-метод	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.8	Математические основы криптографии. Решение задач. /Пр/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.9	Библиотека GMP. Алгоритм Диффи-Хеллмана Решение задач. Программная реализация. /Пр/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.10	Реализация алгоритма Диффи-Хеллмана. Решение задач. Программная реализация.	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.11	Криптоанализ системы RSA. Решение задач. Программная реализация. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.12	Алгоритмы асимметричной криптографии. /Ср/	8	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.13	Криптографические хеш-функции. Определение. Требования. Назначение. Блочно-итерационная схема.	8	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.14	Криптографические хеш-функции. Решение задач. Программная реализация. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.15	Хеш-функции. /Ср/	8	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.16	Электронная цифровая подпись. Модель ЭЦП. Задачи ЭЦП. Схема Диффи-Лампорта. Вероятностная	8	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.17	Электронная цифровая подпись. Решение задач. Программная реализация. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
2.18	Электронная цифровая подпись /Ср/	8	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
	Раздел 3. Экзамен			
3.1	/Экзамен/	8	27	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Фороузан Б. А.	Математика криптографии и теория шифрования: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428998">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428998</a> )	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС
Л1.2	Зубов А. Ю., Кузьмин А. С., Черемушкин А. В., Алферов А. П.	Основы криптографии: учебное пособие	Москва : Гелиос АРВ, 2002	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Василенко О. Н.	Теоретико-числовые алгоритмы в криптографии: монография ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=61814">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=61814</a> )	Москва : МЦНМО, 2006	ЭБС
Л2.2	Зубов А. Ю.	Криптографические методы защиты информации. Совершенные шифры: учебное пособие	Москва : Гелиос АРВ, 2005	

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Криптографические протоколы**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку лекционного материала студенту желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные сведения и составить цельную картину.

На практических занятиях решаются задачи с целью изучения криптографических систем шифрования. Рекомендуется перед каждым практическим занятием выполнить домашнее задание, что позволит лучше усвоить предыдущий материал, и изучить лекционный материал по предстоящей теме. Студенту желательно проявлять активное участие на лабораторных и лекционных занятиях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Основы построения защищенных компьютерных сетей

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Основы построения защищенных баз данных

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Защита информации от утечки по техническим каналам

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Анализ безопасности компьютерных систем

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись И.о. заведующего кафедрой радиоп физики и электроники	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2023-2024	Актуализирована для 2021, 2022 годов набора	№08 от 11.04.2023		№08 от 13.04.2023	

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2023/2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Защита информации от утечки по техническим каналам по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность основной профессиональной образовательной программы высшего образования Анализ безопасности компьютерных систем для 2021, 2022, годов набора.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

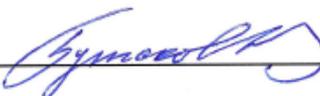
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Мищенко С. В., Мордасов Д. М., Мордасов М. М.	Физические основы технических измерений: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277906">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277906</a> )	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012	ЭБС
Л1.2	Кузовкин В. А.	Электроника. Электрофизические основы, микросхемотехника, приборы и устройства: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89796">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89796</a> )	Москва : Логос, 2011	ЭБС
Л1.3	Куняев Н. Н.	Правовое обеспечение национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере: монография	Москва : Логос, 2010	ЭБС
Л1.4	Башлы П. Н., Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность: учебно-практическое пособие: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90539">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90539</a> )	Москва : Евразийский открытый институт, 2011	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Жигулин Г. П.	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности ( <a href="https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70952">https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70952</a> )	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
MS Office365				
Notepad++				
VirtualBox				
Visual Studio				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics : журналы American Physical Society : сайт. – URL: <a href="http://journals.aps.org/about">http://journals.aps.org/about</a> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст : электронный.				
2. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

3. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

4. Springer Link : [сайт]. – URL: <http://link.springer.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «11» апреля 2023 № 08

И.о. заведующего кафедрой  
радиофизики и электроники



А.В. Бутаков



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Защита в операционных системах

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

**Введение в специальность**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебный курс строится таким образом, чтобы способствовать созданию у студента понятийно-теоретического ядра и развитию практического навыка решения прикладных задач.

Лекционная форма предполагает не только посещение и конспектирование лекций. Лекционные занятия могут проводиться как в классической форме, так и форме семинара, когда студентам предлагается совместное решение теоретических задач при возможной помощи преподавателя. Кроме того, часть лекций сопровождается интерактивными материалами для лучшего понимания геометрической интерпретации материала.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой компьютерной  
безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Защита программ и данных

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для изучения дисциплины предусмотрены проведение лекционных и практических занятий, а также самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. Основными методами обучения являются информационно-объяснительный и проблемный. На лекциях излагается основное содержание тем программы, проводится анализ основных понятий и методов, разбираются примеры программного кода, демонстрируются приёмы защиты и взлома программного обеспечения, обсуждаются возможные приложения изложенных методов.

Практические занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, и получения практического опыта защиты и взлома программного кода. Основные методы: репродуктивный и частично-поисковый. Для проведения текущего промежуточного контроля на каждом практическом занятии выдаются небольшие практические задания, рассчитанные на выполнение в течение занятия, и домашние задания.

Для самостоятельной работы студентам следует использовать методические материалы, имеющиеся в Научной библиотеке ЧелГУ, а также выложенные на сайте математического факультета ЧелГУ и на сайте кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры. Для студентов проводятся индивидуальные консультации, каждому студенту при необходимости могут быть выданы индивидуальные задания для самостоятельной работы, позволяющие углубленно изучить отдельные темы дисциплины.

Стоит особо подчеркнуть, что курс носит практический характер. Основным результатом освоения курса является умение применять изученные методы на практике. Поэтому для успешного освоения курса обязательно полное выполнение всех практических заданий.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Алгоритмы кодирования и сжатия информации

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Методы верификации

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2023/ 2024 учебный год**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Методы и стандарты оценки защищенности компьютерных систем**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>7 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 252 в том числе : аудиторные занятия : 108 самостоятельная работа : 117 часов на контроль : 27 контактная работа: 108 ИКР: 0	Виды контроля в семестрах:  экзамены 8 зачеты 7

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект. Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал. Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Анализ уязвимостей программного обеспечения

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для изучения дисциплины предусмотрены проведение лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. Основными методами обучения являются информационно-объяснительный и проблемный. На лекциях излагается основное содержание тем программы, проводится анализ основных понятий и методов, разбираются примеры программного кода, демонстрируются особенности функционирования эксплоитов и защитных механизмов, обсуждаются возможные приложения изложенных методов.

Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, и получения практического опыта реализации методов эксплуатации программного обеспечения. Основные методы: репродуктивный и частично-поисковый. Для проведения текущего промежуточного контроля на каждом лабораторном занятии выдаются небольшие практические задания, рассчитанные на выполнение в течение занятия, и домашние задания.

Для самостоятельной работы студентам следует использовать методические материалы, имеющиеся в Научной библиотеке ЧелГУ, а также выложенные на сайте математического факультета ЧелГУ и на сайте кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры. Для студентов проводятся индивидуальные консультации, каждому студенту при необходимости могут быть выданы индивидуальные задания для самостоятельной работы, позволяющие углубленно изучить отдельные темы дисциплины.

Стоит особо подчеркнуть, что курс носит практический характер. Основным результатом освоения курса является умение применять изученные методы на практике. Поэтому для успешного освоения курса обязательно полное выполнение всех практических заданий.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Тестирование компьютерных систем на проникновения

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Защита IoT сетей

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры

А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

**Обучение по программе Академии CISCO**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Дополнительные главы криптографии

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры

А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Исследование вредоносного программного обеспечения

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для изучения дисциплины предусмотрены проведение лекционных и практических занятий, а также самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. Основными методами обучения являются информационно-объяснительный и проблемный. На лекциях излагается основное содержание тем программы, проводится анализ основных понятий и методов, разбираются примеры программного кода, демонстрируются особенности функционирования вредоносного программного обеспечения, обсуждаются возможные приложения изложенных методов.

Практические занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, и получения практического опыта исследования вредоносного программного обеспечения. Основные методы: репродуктивный и частично-поисковый. Для проведения текущего промежуточного контроля на каждом практическом занятии выдаются небольшие практические задания, рассчитанные на выполнение в течение занятия, и домашние задания. Для самостоятельной работы студентам следует использовать методические материалы, имеющиеся в Научной библиотеке ЧелГУ, а также выложенные на сайте математического факультета ЧелГУ и на сайте кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры. Для студентов проводятся индивидуальные консультации, каждому студенту при необходимости могут быть выданы индивидуальные задания для самостоятельной работы, позволяющие углубленно изучить отдельные темы дисциплины.

Стоит особо подчеркнуть, что курс носит практический характер. Основным результатом освоения курса является умение применять изученные методы на практике. Поэтому для успешного освоения курса обязательно полное выполнение всех практических заданий.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Сбор данных из открытых источников (научный семинар)

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Теоретико-числовые методы в криптографии

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

**Искусственный интеллект (научный семинар)**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Компьютерная криминалистика (научный семинар)

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

**Языки программирования Python**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Параллельное программирование

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Методы программирования

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Web-программирование

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Технологии программирования

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Основы управленческой деятельности

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2023/2024 учебный год**

рабочей программы дисциплины Иностранный язык  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализация № 1 Анализ безопасности компьютерных систем  
для следующих годов набора 2019, 2020, 2021, 2022

в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Стогниева О. Н.	Английский язык для ИТ-направлений. English for Information Technology: учебное пособие для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/514941">https://urait.ru/bcode/514941</a> )	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Антонова М. Б., Бакулев А. В.	Academic Writing in English for Mathematics and Computer Science Уровни владения языком B2-C1: учебник ( <a href="https://e.lanbook.com/book/151302">https://e.lanbook.com/book/151302</a> )	Москва : ФЛИНТА, 2019	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Нурутдинова А. Р.	Английский язык для информационных технологий: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428094">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428094</a> )	Казань : Казанский национальный исследовательск	ЭБС
Л2.2	Цветкова Т. К.	English Grammar Guide: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=242016">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=242016</a> )	Москва : Проспект, 2014	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Университетская библиотека [Электронный ресурс]: [сайт]. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>			
Э2	Электронный словарь Мультитран [Электронный ресурс]. URL : <a href="http://www.multitran.ru">http://www.multitran.ru</a> <a href="http://www.multitran.ru">http://www.multitran.ru</a>			
Э3	ЮРАЙТ. Образовательная платформа. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>			
Э4	Электронно-библиотечная система Лань <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>			

Протокол заседания кафедры делового иностранного языка  
факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ» № 7 от «30» марта  
2023 г.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

Бобыкина И.А.

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Электроника и схемотехника  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Анализ безопасности компьютерных систем

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись И.о. заведующего кафедрой радиоп физики и электроники	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2023-2024	Актуализирована для 2021, 2022 годов набора	№08 от 11.04.2023		№08 от 13.04.2023	

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2023/2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Электроника и схемотехника по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность основной профессиональной образовательной программы высшего образования Анализ безопасности компьютерных систем для 2021, 2022 годов набора.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛП.1	Сажнев А. М., Тырышкин И. С.	Цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458701">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458701</a> )	Новосибирск : Золотой колос, 2015	ЭБС
ЛП.2	Трубникова В.	Электротехника и электроника: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330599">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330599</a> )	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014	ЭБС
ЛП.3	Карлащук В. И., Карлащук С. В.	Электронная лаборатория на IBM PC. Инструментальные средства и моделирование элементов практических схем: практическое пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117810">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117810</a> )	Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2008	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛД.1	Авдоченко Б. И.	Цифровые и аналоговые быстродействующие устройства: курс лекций: курс лекций ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208592">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208592</a> )	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроник и, 2007	ЭБС
ЛД.2	Сильвашко С. А.	Лабораторный практикум по дисциплине «Электротехника, электроника и схемотехника»: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270292">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270292</a> )	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012	ЭБС
ЛД.3	Малинин Л. И., Нейман В. Ю.	Теория цепей современной электротехники: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=135597">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=135597</a> )	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				
Dev C++				
Mathcad Prime (Лицензия Математический факультет)				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
MS Office365				

### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics : журналы American Physical Society : сайт. – URL: <http://journals.aps.org/about> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст : электронный.
2. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
4. Springer Link : [сайт]. – URL: <http://link.springer.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «11» апреля 2023 № 08

И.о. заведующего кафедрой  
радиофизики и электроники



А.В. Бутаков



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Администрирование Windows

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Администрирование Linux и защита публичных служб

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Защита web-приложений

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Булевы функции

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»  
для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел)  
изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2023/ 2024 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля)

### Линейные рекуррентные последовательности

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

для следующих годов набора: 2021, 2022.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы (раздел) изложить в следующей редакции:

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать мышление.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект.

Ведение конспекта создает благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал.

Таким образом, на лекциях закладываются основы знаний, им принадлежит ведущая роль в учебном процессе. На лекциях дается самое важное, основное в изучаемой дисциплине. Основные задачи, стоящие перед лектором: помочь студентам понять основы и усвоить материал на самой лекции, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и создавать ясное представление о методологии изучаемой дисциплины.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические, либо лабораторные, занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решать практические задачи дисциплины, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обязательны подготовка к практическим (лабораторным) занятиям, посещение каждого запланированного занятия, активная работа на занятиях, выполнение заданий преподавателя.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Протокол заседания кафедры от «15» июня 2023 г. № 13.

Заведующий кафедрой  
компьютерной безопасности и прикладной алгебры



А.Н. Ручай



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "История России" по направлению подготовки (специальности) 10.05.01  
"Компьютерная безопасность" направленности (профилю) специализация N 1 "Анализ безопасности  
компьютерных систем" ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\*** **История России**

Направление подготовки (специальность)

10.05.01 Компьютерная безопасность

Направленность (профиль)

специализация N 1 "Анализ безопасности компьютерных систем"

Присваиваемая квалификация (степень)

специалист по защите информации

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021, 2022

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2023 г.



## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Систематизировать у студентов научные знания об основных закономерностях, особенностях, тенденциях, динамике и этапах всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России, ее реакцию на общепризнанные вызовы и значение для мировой цивилизации.

Сформировать понимание единства исторического прошлого многонационального народа России и общегражданской идентичности российского общества; комплексное представление о культурно-историческом и региональном своеобразии России.

Развить у студентов историческое сознание, способность давать объективную оценку существующих в исторической памяти стереотипов и мифов, причин их формирования и умение аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.03.08

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

История (История России, всеобщая история)

Дисциплина "История России" в содержательном, методическом плане и в рамках формирования квалификационных компетенций связана с дисциплинами:

Философия

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

#### Знать:

Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии

#### Уметь:

Демонстрирует умение анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды

#### Владеть:

Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

##### 3.1 Знать:

3.1.1 - основные закономерности социально-исторического развития общества в его культурном многообразии;

3.1.2 - положения этического и философского знания.

##### 3.2 Уметь:

3.2.1 - понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

3.2.2 - соблюдать этические нормы поведения.

##### 3.3 Владеть:

3.3.1 - навыками толерантного восприятия культурного многообразия социума;

3.3.2 - способностью ориентироваться в полиэтничном, поликонфессиональном культурном пространстве.

3.3.3 - при освоении дисциплины студент получает опыт работы в коллективе; навыки подготовки письменных работ и устной защиты доклада, электронной презентации; навыки работы в системе дистанционного образования LMS Moodle



#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>		<b>1 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	: 36	Виды контроля в семестрах: зачеты 8
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 18	
самостоятельная работа	: 18	
:	:	
контактная работа:	18	
ИКР:	0	

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Дополнительные главы истории России</b>			
1.1	Средневековая цивилизация Европы и Россия /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.2	Петровская модернизация в конце XVII - первой четверти XVIII вв. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.3	Эпоха Екатерины Великой: внутренняя и внешняя политика /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.4	Общественно-политическое развитие России во второй половине XIX в. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.5	Гражданская война в России /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.6	Индустриализация Урала в XX веке /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.7	Великая Отечественная война. Советский тыл, подвиг народа. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.8	Социально-экономическое развитие СССР (1960 - 1980-е гг.) /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.9	Россия в системе международных отношений на современном этапе. Глобальные вызовы. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.10	Дополнительные главы истории России /Ср/	8	18	Л1.1 Л1.2Л2.1

#### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 6.1. Перечень видов оценочных средств

тесты

##### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Тестовые задания предполагают один или несколько вариантов ответа.  
Также часть тестовых заданий направлена на соотнесение единичных фактов и общих явлений и указание их характерных, существенных признаков.  
Более подробно типовые задания для проведения промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств дисциплины.  
Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

##### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Тестовые задания предполагают один или несколько вариантов ответа.  
Также часть тестовых заданий направлена на соотнесение единичных фактов и общих явлений и указание их характерных, существенных признаков.  
Пример заданий:

1) Значение принятия христианства для Киевской Руси

1. распространение идей католицизма
2. укрепление международных связей
3. распространение христианской морали
4. принятие латиницы
5. приобщение к византийской культуре

2) "Теоретики военного коммунизма"

1. признавали кредитные отношения
2. отрицали рыночные отношения



3. отрицали существование денег  
4. предполагали развивать товарно-денежные отношения  
5. считали торговлю звеном построения социализма  
3) Среди приведенных дат отметьте дату ввода советских войск в Афганистан:  
1. 1968  
2. 1985  
3. 1979  
4. 1956  
4) В годы Великой Отечественной войны, в связи с оккупацией гитлеровцами ряда ведущих промышленных районов, центр промышленного производства СССР переместился  
а. в Поволжье и на Урал  
б. в Западную Сибирь и Среднюю Азию  
с. в Подмосковье  
д. в Донбасс  
Более подробно типовые задания для проведения промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств дисциплины.  
Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

#### 6.4. Критерии оценивания

Тест составляется из 25 вопросов. Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Отлично/зачтено: 80-100 баллов; высокий уровень освоения проверяемых компетенций.

Хорошо/зачтено: 65-79 баллов; средний уровень освоения проверяемых компетенций.

Удовлетворительно/зачтено: 50-64 балла; базовый уровень освоения проверяемых компетенций.

Неудовлетворительно/не зачтено: 0-49 баллов; недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Терехов В. С.	История России: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=685917">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=685917</a> )	Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно- художественный университет (УрГАХУ), 2021	ЭБС
Л1.2	Туфанов Е. В.	История России: учебник для студентов высших учебных заведений: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=701019">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=701019</a> )	Ставрополь : АГРУС, 2021	ЭБС

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Бугров К. Д., Соколов С. В.	История России: краткий курс: учебно-методическое пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695725">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695725</a> )	Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017	ЭБС

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	История России <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695725">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695725</a>
Э2	История России <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480143">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480143</a>
Э3	История России <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=701020">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=701020</a>

#### 7.3 Перечень информационных технологий

##### 7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "История России" по направлению подготовки (специальности) 10.05.01  
"Компьютерная безопасность" направленности (профилю) специализация N 1 "Анализ безопасности  
компьютерных систем" ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

MS Office365

ПО Kaspersky

OpenOffice

### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Информо: <https://www.informio.ru/>

Информационно-правовой портал Гарант: <https://www.garant.ru/>

Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина: <https://www.prlib.ru/>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, проектор, экран, колонки) и учебно-наглядных пособий (презентации по всем разделам дисциплины).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студента на всех занятиях аудиторной формы, выполнение контрольных мероприятий, планомерную самостоятельную работу. В ходе освоения дисциплины студент расширяет свой социальный опыт, развивает такие общекультурные и профессиональные компетенции как овладение навыками исследовательской деятельности; целеполагание, планирование, анализ и рефлексия в процессе познания; формирование целостного исторического мышления; расстановка приоритетов и нахождение оптимальных решений в различных ситуациях; и др.

В ходе освоения дисциплины деятельность студента направлена на решение следующих задач:

- Логическое мышление, навыки создания научных работ гуманитарного направления, ведения научных дискуссий;
- Развитие навыков работы с разноплановыми источниками;
- Осуществление эффективного поиска информации и критики источников;
- Получение, обработка и сохранение источников информации;
- Преобразование информации в знание, осмысливание процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи;
- Формирование и аргументированное отстаивание собственной позиции по различным проблемам истории.

В учебной дисциплине студент должен ориентироваться на самостоятельную проработку лекционного материала, подготовку и выполнение контрольных работ и компьютерного тестирования, самостоятельное изучение некоторых разделов курса.

Рекомендации для организации работы студента на лекции

Ведущую роль в организации учебного процесса играют лекции, которые определяют содержание и направленность работы студентов в освоении научных знаний, выполняют образовательную, воспитательную и учебно-организационную функцию. Самостоятельная работа студентов с лекционным материалом, состоящая из его повторения, структурирования, анализа, способствует более глубокому усвоению полученных знаний.

Особое значение в организации самостоятельной работы имеет вводная лекция преподавателя. Раскрывая сущность предмета и методы истории как науки, преподаватель знакомит с основными формами организации учебной деятельности в вузе. В лекции обобщаются результаты научных исследований, дается представление о современной историографической ситуации. На лекции студенты вооружаются необходимым минимумом знаний для самостоятельной работы, преподаватель указывает ее цель и основные направления, наделяет инструментарием в виде рабочей программы и методических рекомендаций, что позволяет впоследствии адекватно организовывать собственную самостоятельную работу.

Тематические и обзорные лекции требуют от студента дополнительной подготовки. Во-первых, необходимо знать содержание предшествующей лекции, без чего невозможно сознательно усвоить новый материал. Особое значение предварительная подготовка приобретает в тех случаях, когда в лекциях освещаются не все вопросы программы курса и ряд вопросов, не представляющих большой трудности, выносятся на самостоятельное изучение. Лектор в ходе лекции указывает, какие именно разделы темы должны быть самостоятельной изучены, предлагает список источников и литературы, с которыми необходимо ознакомиться, комментирует формы отчетности по самостоятельной работе.

Во-вторых, необходимо слушать лекцию и одновременно ее конспектировать. Правильно организованное конспектирование способствует подготовке к контрольной работе и тестированию.



Вести запись лекции предлагается в общей тетради, пронумеровав ее и оставив первые страницы для оглавления, что дает возможность быстро найти нужную лекцию. В тетради предлагается записывать дату, номер лекции, тему и план лекции; название вопросов во время лекции можно не записывать, а лишь обозначить их порядковый номер согласно плану.

Целесообразно в лекционной тетради оставить широкие поля, которые можно использовать для записи ссылок на литературу и источники, цитат, а также заполнять их дополнительным материалом при самостоятельном чтении рекомендованной литературы и при подготовке к контрольной работе.

Дословно записывать содержание лекции нет необходимости. Конспектирование предполагает фиксирование лишь основных положений, главных мыслей и выводов. Самостоятельная работа студента на лекции и заключается в выделении главного материала. Лекцию необходимо воспринимать творчески, избегать механического записывания, фиксировать ранее неизвестную информацию. Студенту рекомендуется в тот же день обработать свой конспект: прочесть его, вписать пропущенное, исправить неточные выражения, формулировки, искажения, подчеркнуть важные места. По итогам лекционного курса конспекты лекций могут быть проверены преподавателем.

Тестовые задания размещены в системе MOODLE. Чтобы получить в нее доступ, необходимо зарегистрироваться. Для этого следует зайти на главную страницу сайта <http://moodle.uio.csu.ru>.

В левом верхнем углу находится окно входа. Выберите строчку «Создать учетную запись». Заполните новую учетную запись (форму, содержащую данные о Вас). Логин является уникальным и состоит из цифр и латинских букв (Пример логина – IvanPetrov). Пароль выдается в деканате. Он должен удовлетворять определенным требованиям, а именно: быть не короче 6 символов и иметь в своём составе как минимум 1 цифру, 1 заглавную букву и 1 строчную букву, буквы должны быть латинскими. (Пример пароля – Zx1234). Имя и фамилия должны быть написаны кириллицей, являться настоящими и не сокращенными. (Пример правильного написания – Иван Петров. Пример неправильного написания – Ваня Петров, IvanPetrov и т.д.).

На Ваш e-mail будет отправлено письмо. Прочитайте письмо и проследуйте по ссылке, которую оно содержит. Учетная запись будет подтверждена и система Вас идентифицирует. Выберите необходимый курс. В случае утери логина или пароля их можно будет восстановить с помощью письма на e-mail.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MSOffice365, форумы, электронная почта и др.).

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

## 10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья



ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EiBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);



в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

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. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

