МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
_____ В.Р. Храмшин

03.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА

Направление подготовки (специальность)
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Направленность (профиль/специализация) программы
10.05.03 специализация N 8 "Разработка автоматизированных систем в защищенном исполнении"

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Информатики и информационной безопасности
Курс	1
Семестр	2

Магнитогорск
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1457)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатики и информационной безопасности
22.01.2026 г., протокол № 5

Зав. кафедрой _____ И.И. Баранкова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
03.02.2026 г. протокол № 5

Председатель _____ В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:
старший преподаватель кафедры ИиИБ _____ А.П. Шишиморов

Рецензент:
проректор по цифровизации , канд. техн. наук _____ К.А. Рубан

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информатики и информационной безопасности

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ И.И. Баранкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Информатики и информационной безопасности

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ И.И. Баранкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Информатики и информационной безопасности

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ И.И. Баранкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Информатики и информационной безопасности

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ И.И. Баранкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2031 - 2032 учебном году на заседании кафедры Информатики и информационной безопасности

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ И.И. Баранкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2032 - 2033 учебном году на заседании кафедры Информатики и информационной безопасности

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ И.И. Баранкова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Основы безопасности цифрового общества» является приобретение компетенций, позволяющих решать человеку поставленные задачи или достигать профессионального результата деятельности в условиях глобальной цифровизации общественных и бизнес-процессов.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Основы безопасности цифрового общества входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

- Организация ЭВМ и вычислительных систем
- Информатика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

- Основы Data инжиниринга
- Основы информационной безопасности
- Моделирование угроз информационной безопасности
- Сети и системы передачи информации
- Учебная - ознакомительная практика
- Безопасность Интернета вещей
- Проектная деятельность

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы безопасности цифрового общества» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	
ОПК-1.1	Оценивает роль информации в современном обществе
ОПК-1.2	Владеет современными информационными технологиями
ОПК-1.3	Применяет средства обеспечения информационной безопасности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:
– контактная работа – 51,95 акад. часов:
– аудиторная – 51 акад. часов;
– внеаудиторная – 0,95 акад. часов;
– самостоятельная работа – 56,05 акад. часов;
– в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации – зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Цифровое общество								
1.1 1. Индустрия 4.0: что такое четвертая промышленная революция? Понятие цифровых двойников и цифровых теней. 2. Понятие Интернета вещей (IoT).	2	4	4		4	Подготовка к практическому занятию; работа с ЭБС и нормативными документами; подготовка к тестированию	Тестирование	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.2 1. Цифровые права граждан. 2. Понятия: Security-токен и utility-токен.		2	4		6	Подготовка к практическому занятию; работа с ЭБС и нормативными документами; подготовка к тестированию	Тестирование, рубежный контроль	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Итого по разделу		6	8		10			
2. Кибербезопасность как один из ключевых факторов устойчивого развития цифровой экономики								
2.1 1. Понятие кибербезопасности. Трансформация понятия информационная безопасность 2. Аналитика международного агентства по кибербезопасности и безопасности инфраструктуры (CISA) 3. Аналитика лаборатории Касперского 4. Кибербезопасность на промышленных объектах	2	3	6		9	Подготовка к практическому занятию; работа с ЭБС и нормативными документами; подготовка к индивидуальному домашнему заданию(ИДЗ) и тестированию	ИДЗ, тестирование	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.2 Кибергигиена: правила защиты личных персональных данных		3	7		9	Подготовка к практическому занятию; работа с ЭБС и нормативными документами; подготовка к ИДЗ и тестированию	ИДЗ, тестирование	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

2.3 Социальная инженерия. Основные типы социальной инженерии и способы защиты			6		9	Подготовка к практическому занятию; работа с ЭБС и нормативными документами; подготовка к контрольной работе (КР)	КР, рубежный контроль	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.4 Федеральный Закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации». Понятие организационной защиты информации.		2	7		9	Подготовка к практическому занятию; работа с ЭБС и нормативными документами; подготовка к ИДЗ и тестированию	ИДЗ, тестирование	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Итого по разделу		11	26		36			
3. Зачет								
3.1 Подготовка к зачету	2				10,05	Подготовка к зачету; работа с ЭБС и нормативными документами; изучение материалов лекций	Зачет	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Итого по разделу					10,05			
Итого за семестр		17	34		56,05		Зачёт	
Итого по дисциплине		17	34		56,05		Зачет	

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины используются:

1) Традиционная технология, включающая в себя объяснение преподавателя на лекциях, самостоятельную работу с учебной и справочной литературой по дисциплине, выполнение заданий по методическим указаниям. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины используются:

1) Традиционная технология, включающая в себя объяснение преподавателя на лекциях, самостоятельную работу с учебной и справочной литературой по дисциплине, выполнение заданий по методическим указаниям. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

a) Вводная лекция – для целостного представления об учебном предмете и анализа учебно-методической литературы;

b) Обзорные лекции – для систематизации научных знаний на высоком уровне с использованием ассоциативных связей в процессе представления и осмысления информации;

c) Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя);

d) Семинар – беседа преподавателя и обучающихся, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы;

e) Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму;

f) Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2) Раздельно-компетентностная технология, включающая в себя жесткое структурирование содержания учебного материала, сопровождающаяся обязательными блоками домашних заданий, контрольных работ и тестированием по каждой теме содержания курса. Формы учебных занятий с использованием Раздельно-компетентностной технологии:

a) Кейс-методы – для овладения системой знаний и умений и творческого их использования в профессиональной деятельности и самообразовании; для квалифицированного и независимого решения профессиональных задач; для ориентации в многообразии учебных программ, пособий, литературы и выбора наиболее эффективных в применении к конкретной ситуации; для осуществления саморефлексии для дальнейшего профессионального, творческого роста и социализации личности.

3) Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды. Формы учебных занятий с использованием интерактивных технологий:

a) Case-study – для анализа реальных проблемных ситуаций и поиска лучших вариантов решений, разбор результатов тематических контрольных работ, анализ

ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения проблемы.

b) Методы IT – для применения компьютеров в процессе освоения дисциплины и доступа к ЭОР кафедры и Интернет-ресурсам.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Основы безопасности цифрового общества» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся предполагает решение заданий на практических занятиях. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения задач и выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для обучающегося.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения заданий, подготовки к аудиторным работам.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на: углубленное изучение теоретических основ безопасности в цифровом обществе; формирование навыков анализа и решения практических задач в области кибербезопасности; развитие способности к самообразованию и критическому восприятию информации.

Примерные задания для самостоятельной работы обучающихся:

1. Разработать бренд специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» на русском языке, в онлайн-сервисе. Бренд должен выглядеть в виде рекламного буклета, используя элементы инфографики: графики, изображения, диаграммы, таблицы, карты, схемы. В работе должна быть отражена следующая информация: получаемые компетенции и навыки в рамках обучения на специальности; статистика роста потребности в специалистах; рост рынка НТИ «Сэйфнет», короткая информация о высшем учебном заведении и выпускающей кафедре.

Для разработки бренда специальности необходимо использовать дополнительные документы: ФГОС ВО (федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования) по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем», профессиональный стандарт специалиста информационной безопасности.

2. Разработать инфографику для объяснения что такое цифровое общество, кто к нему относится. Рассмотреть плюсы и минусы такого общества, его возможности и угрозы, ключевые даты/показатели/статистику/определения, связанные с цифровым обществом. Должны присутствовать иконки, графики, изображения, блоки и т.п. Выполняется в любом редакторе (можно онлайн, или графические редакторы). Формат листа - произвольный.

3. Разработать инфографику по теме «Информационная безопасность в социальных сетях». Используя графические элементы и краткие текстовые блоки, изложить основные правила безопасного поведения в социальных сетях, опасности, которые могут угрожать пользователям, а также способы защиты от них.

4. Авторизуйтесь на платформе АНО «Университет Национальной технологической инициативы 2035». Перейдите на открытую страницу «Диагностики» Университета 2035, на которой для Вас открыт доступ к диагностическим играм, задачам, тестам и другим активностям, которые помогут Вам получить сформировать свой цифровой компетентностный профиль, и получить данные о своей мотивации, культуре организационной деятельности и паттернах поведения.

5. В онлайн-сервисе построить диаграмму Исикавы для решения насущной проблемы в сфере IT. Перед построением ознакомьтесь с теорией в приложенном файле.

6. С помощью онлайн-сервисов необходимо создать дорожную карту для разработки проекта умного дома в виде диаграммы связей, которая должна включать в себя следующие пункты: планирование функционала умного дома в зависимости от того, кто будет использовать умный дом и потребностей пользователей; указать, какой именно функционал будет использоваться, например, приготовление пищи, охрана квартиры и т.д.; чем именно планируется управлять умным домом; каких целей хотите добиться домашней автоматизацией; как планируется управлять умным домом, например, удаленно управление всеми устройствами, частью устройств, управление с телефона, голосом и т.д.

7. Написать квест на языке C# для определения цифровой грамотности пользователя. В процессе выполнения квеста пользователь должен формировать в графическом виде карту своей цифровой грамотности. (в качестве ответов на вопросы и задачи квеста пользователь должен получать анимированную реакцию от приложения).

Порядок выполнения лабораторных работ

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен повторить теоретический материал, необходимый для выполнения заданий по текущей теме.

Лабораторная работа выполняется каждым студентом самостоятельно, согласно индивидуальному заданию.

Студенты, пропустившие занятия, выполняют лабораторные работы во внеурочное время.

После выполнения каждой лабораторной работы студент демонстрирует результат выполнения преподавателю в виде отчета по лабораторной работе и отвечает на вопросы. Преподаватель оценивает работу в соответствии с заданными критериями оценки лабораторных работ.

Правила оформления результатов и оценивания лабораторной работы

Результаты выполненной лабораторной работы оформляются в соответствии с требованиями к выполнению конкретной работы.

Практическая работа считается выполненной, если студент набрал балл, который составляет половину максимального количества баллов.

Для оценивания работы прилагаются следующие критерии:

Оценка «отлично» – работа выполнена в полном объеме и без замечаний.

Оценка «хорошо» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Оценка «неудовлетворительно» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя, или работа не выполнена.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Компетенция / Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.	
ОПК-1.1 Оценивает роль информации в современном обществе	Вопросы для зачета: 1. Понятия информация, информационные технологии и защита информации. 2. Угрозы информационной безопасности для личных персональных данных. 3. Трансформация понятия информационная безопасность. 4. Понятие цифровые права гражданина РФ. 5. Понятие кибергигиены. Роль кибербезопасности в развитии цифровой экономики. 6. Понятия: Security-токен и utility-токен. 7. Основные типы социальной инженерии и способы защиты от них. 8. Организационные требования защиты информации в социальных сетях. 9. Каким наиболее важным аспектам кибербезопасности уделяется должное внимание со стороны государства, а каким необходимо уделять больше внимания.
ОПК-1.2 Владеет современными информационными технологиями	1. Найти перечень основных нормативно-правовых документов по кибербезопасности и провести их анализ. 2. Найти перечень основных нормативно-правовых документов по цифровизации и провести их анализ. 3. Провести майндмэппинг и командный мозговой штурм с использованием MindMeister на темы: 1. Угрозы безопасности личности, осуществляемые через цифровую среду. 2. Угрозы национальной безопасности, осуществляемые через цифровую среду. 3. Принципы ведения информационных войн.

Компетенция / Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-1.3 Применяет средства обеспечения информационной безопасности	1. На основе проведенного анализа нормативно-правовых документов в области цифровизации найти слабые места, требующие внимания. 2. Написать приложение на языке C# для определения уровня цифровой грамотности респондента. 3. На основе статистики с интерактивной карты угроз на сайте Касперского за несколько лет спрогнозировать рост угроз на следующий год. Ответ оформить в виде гистограмм. 4. На основе статистики с международного агентства по кибербезопасности и безопасности инфраструктуры (CISA) за несколько лет спрогнозировать рост угроз на промышленные предприятия на следующий год. Ответ оформить в виде гистограмм.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

– на оценку **«зачтено»** – обучающийся должен успешно пройти запланированные рубежные контроли и показать пороговый уровень знаний на уровне воспроизведения и объяснения информации;

– на оценку **«не зачтено»** – обучающийся не прошел запланированные рубежные контроли и не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации.

а) Основная литература:

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Защита информации : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1759-3. - ISBN 978-5-369-01759-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2140566 (дата обращения: 15.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Внуков, А. А. Защита информации : учебник для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07248-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561313 (дата обращения: 15.03.2026).

б) Дополнительная литература:

1. Ковалев, Д. В. Информационная безопасность: Учебное пособие / Ковалев Д.В., Богданова Е.А. - Ростов-на-Дону:Южный федеральный университет, 2016. - 74 с.: ISBN 978-5-9275-2364-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/997105 (дата обращения: 15.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Внуков, А. А. Защита информации в банковских системах : учебник для вузов / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01679-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561314 (дата обращения: 15.03.2026).

3. Баранкова И. И., Пермякова О.В. Определение критически значимых ресурсов объекта защиты при составлении модели угроз информационной безопасности : учебное пособие / И. И. Баранкова, О. В. Пермякова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1858. - ISBN 978-5-9967-1031-7. -

Текст: электронный. – Макрообъект*.

*РЕЖИМ ПРОСМОТРА МАКРООБЪЕКТОВ

1. Перейти по адресу электронной библиотеки МГТУ им. Г. И. Носова https://host.megaprolib.net/MP0109/Web.

2. Произвести авторизацию на портале (логин: Фамилия на русском языке, пароль: номер читательского билета)

3. Активизировать гиперссылку макрообъекта.

в) Методические указания:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ указаны в Приложении 1.

2. Методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ указаны в Приложении 2.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
LibreOffice	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Visual Studio 2017 Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Reader	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Visual Studio Code	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Информационная система - Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации ФСТЭК России	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053
Информационная система - Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России	https://bdu.fstec.ru/?ysclid=lujkqy7cnw630508962

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Лекционные аудитории:

– Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Компьютерные классы:

– Персональные компьютеры с ПО, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

– Персональные компьютеры с ПО, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Рекомендации направлены на оказание методической помощи студентам при выполнении лабораторных занятий.

Лабораторное занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории (компьютерном классе университета или учебной специализированной лаборатории университета), направленное на углубление научно-теоретических знаний и получение лабораторных навыков решения типовых и прикладных задач.

Целью лабораторных занятий является формирование и отработка лабораторных умений и навыков, необходимых в последующей деятельности обучающихся.

Основными задачами лабораторных занятий являются:

– углубление уровня освоения общекультурных и профессиональных компетенций;

– обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных лабораторных знаний по конкретным темам дисциплин различных циклов;

– приобретение студентами умений и навыков использования современных теоретических знаний в решении конкретных прикладных задач;

– развитие профессионального мышления, профессиональной и познавательной мотивации.

Перечень тем лабораторных работ определяется рабочей программой дисциплины. План лабораторных занятий отвечает общей направленности лекционного курса и соотнесен с ним в последовательности тем.

Структура лабораторного занятия включает следующие компоненты: вступительная часть; ответы на вопросы обучающихся; практическая часть; заключительное слово преподавателя. Во вступительной части объявляется тема текущей лабораторной работы, ставится ее цели и задачи, проводиться инструктаж по технике безопасности выполнения работы, проверяется исходный уровень готовности студентов к лабораторной работе (выполнение тестов, контрольные вопросы и т.п.), выдается порядок и условия выполнения лабораторной работы.

На лабораторном занятии преподаватель может использовать разнообразные образовательные технологии (методы IT, работа в команде, case-study, проблемное обучение, учебные дискуссии и т.п.) по своему выбору для достижения качественного уровня обучения.

Правила по технике безопасности для обучающихся при проведении лабораторных работ

1. Лабораторные работы проводятся под наблюдением преподавателя. К выполнению лабораторных работ студенты допускаются только после прослушивания инструктажа по технике безопасности, правилам поведения, противопожарным мерам в компьютерном классе и специализированных лабораториях.
2. Обучаемый должен строго выполнять правила техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе в компьютерных классах и специализированных лабораториях университета.

Порядок выполнения лабораторных работ

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен повторить теоретический материал, необходимый для выполнения заданий по текущей теме.

Лабораторная работа выполняется каждым студентом самостоятельно, согласно индивидуальному заданию.

Студенты, пропустившие занятия, выполняют лабораторные работы во внеурочное время.

После выполнения каждой лабораторной работы студент демонстрирует результат выполнения преподавателю в виде отчета по лабораторной работе и отвечает на вопросы. Преподаватель оценивает работу в соответствии с заданными критериями оценки лабораторных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Общие положения

Настоящие методические указания предназначены для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов и оказания помощи в самостоятельном изучении теоретического и реализации компетенций обучаемых.

Данные методические указания не являются учебным пособием, поэтому перед началом выполнения самостоятельного задания следует изучить соответствующие разделы лекционных занятий, материалов образовательного портала, разделов основной и дополнительной литературы, представленных в пункте 8. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)» данной РПД.

Цели и задачи самостоятельной работы

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению учебного материала обучающимися, развитие их познавательной активности, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- повышение исходного уровня владения информационными технологиями;
- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение стандартных задач профессиональной деятельности;
- развитие работы с различной по объему и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- самостоятельное использование стандартных программных средств сбора, обработки, хранения и защиты информации
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля за его эффективностью.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы и формы контроля и время на выполнение каждого вида самостоятельной работы указаны в пункте 4. «Структура и содержание дисциплины» данной РПД.

Порядок выполнения

При выполнении текущей внеаудиторной самостоятельной работы обучающемуся следует придерживаться следующего порядка действий:

1. Внимательно изучить соответствующие теоретические разделы дисциплины, пользуясь материалами (лекционными, презентационными, аудио-визуальными):
   a) предоставляемыми преподавателем на лекционных занятиях;
   b) предоставляемыми преподавателем в рамках электронных образовательных курсов;
   c) содержащимися в учебниках и учебных пособиях ЭБС (электронно-библиотечных систем), электронных каталогов университета и Интернет-ресурсов.
2. Подробно разобрать типовые примеры решения задач, рассмотренные в рамках аудиторной контактной работы с преподавателем.
3. Применить полученные теоретические знания и практические навыки к решению индивидуальных заданий, к прохождению компьютерных тестирований.

4. При необходимости, сформировать перечень вопросов, вызвавших затруднения в процессе самостоятельной работы. Обсудить возникшие вопросы со студентами группы, в рамках командно-проектной работы, и с преподавателем, в рамках консультационной помощи, реализованной либо в контактной форме, либо средствами информационно-образовательной среды ВУЗа.