



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.19 Интернет технологии и системы контроля

(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Программирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем

(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр

(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная

(очная, заочная)

Рекомендована к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2018

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Программирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем».

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики

Протокол от «13» декабря 2018 г. № 5

Заведующий кафедрой

Г.А. Курина

Разработчики:

Профессор

Г.А. Курина

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Интернет технологии и системы контроля» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью в организации на основе современных сетевых технологий, способности проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина «Интернет технологии и системы контроля» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях) и практиках: «Информатика и программирование», «Пользовательские аспекты применения средств вычислительной техники».

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Корпоративные информационные системы», «Правовые основы прикладной информатики».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-11. Способен организовать согласования требований к системе.	ИПК-11.1. Применяет требования существующих систем, технического задания на систему создания, адаптации и сопровождению информационной системы.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальные цепи и методы проведения по жизненному циклу таких проектов, как электронные презентации WEB –контент; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками пользования сети Интернет; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком составления технической задачи в соответствии с требованиями информационной системы.

	<p>ИПК-11.2. Формулирует задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения.</p>	<p>знать: - первичные основы языков HTML , JavaScript и PHP; уметь: - пользоваться аналитическими программами различных служб Интернета; владеть: - методологией создания системы контроля.</p>
	<p>ИПК-11.3. Использует навыки постановки задачи на разработку требований к подсистемам и произведения контроля их качества.</p>	<p>знать: - основы правовой и информационной безопасности; уметь: - пользоваться службами электронных платежей; владеть: - навыками постановки задач на разработку требований к системам контроля.</p>
<p>ПК-12. Способен обеспечивать процесс сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы.</p>	<p>ИПК-12.1. Участствует в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации, обработки запросов на изменение требований к системе</p>	<p>знать: - основы управления техническим сопровождением информационной системы; уметь: - работать в системе технического сопровождения информационной системы администрирования; владеть: - навыками использования требований обеспечения информационной безопасности.</p>
	<p>ИПК-12.2. Обрабатывает запросы на изменение требований к системе при эксплуатации и сопровождении информационной системы</p>	<p>знать: - основные требования к системе контроля при эксплуатации и сопровождении информационной системы; уметь: - обрабатывать запросы на изменение требований к информационной системе; владеть: - навыками эксплуатации и сопровождения информационной системы контроля.</p>
	<p>ИПК-12.3. Проводит техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации, обработки запросов на изменение требований к системе</p>	<p>знать: - основные принципы технического сопровождения информационной системы; уметь: - проводить техническое сопровождение информационной системы контроля; владеть: - навыками тестирования программного обеспечения с применением интернет технологий.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

4.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			№4 часов
Контактная работа (всего):		72	72
В том числе: Лекции (Л)		36	36
Практические занятия (Пр)		36	36
Лабораторная работа (Лаб)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		45	45
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	Э	Э
	Количество часов	27	27
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	144	144
	Зачетные единицы	4	4

4.1.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Курс
			№3 часов
Контактная работа (всего):		16	16
В том числе: Лекции (Л)		8	8
Практические занятия (Пр)		8	8
Лабораторная работа (Лаб)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		119	119
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	Э	Э
	Количество часов	9	9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	144	144
	Зачетные единицы	4	4

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

4.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования. Цель администрирования ИС.	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	4	4	-	10	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями.	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	8	8	-	10	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	8	8	-	10	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 4. Учет работы ИС. Аудит ИС	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	8	8	-	10	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 5. Управление и обслуживание технических средств	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3)	8	8	-	5	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
	ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)						
ВСЕГО ЧАСОВ:		36	36	-	45		

Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования. Цель администрирования ИС – 18 ч.

Лекции – 4 ч. Содержание: Задачи администрирования. Функции, процедуры и службы администрирования. Виды объектов администрирования. Направления работы администраторов. Объекты администрирования.

Практические занятия – 4 ч.

Вопросы:

1. Задачи и функции администрирования.
2. Цель администрирования ИС.
3. Направления работы администраторов.

Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями – 26 ч.

Лекции – 8 ч. Содержание: Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями. Службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации. Модели доменов. Преимущества модели доменов. Отношения доменов. Учетные записи пользователей. Идентификация конфигураций. Контроль за конфигурациями. Вычисление статуса конфигурации. Аудиты/обзоры конфигураций.

Практические занятия – 8 ч.

Вопросы:

1. Службы управления конфигурацией и изменениями.
2. Службы управления общего пользования.

3. Преимущества модели доменов.

Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности – 26 ч.

Лекции – 8 ч. Содержание: Защита от вредоносного программного обеспечения. Служба управления безопасностью. Угрозы информационным системам. Типы защиты сети. Модели администрирования сети.

Практические занятия – 8 ч.

Вопросы:

1. Средства обеспечения информационной безопасности.
2. Угрозы информационным системам.
3. Модели администрирования сети.

Тема 4. Учет работы ИС. Аудит ИС – 26 ч.

Лекции – 8 ч. Содержание: Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств. Обработка ошибок. Анализ производительности и надежности. Определение и задачи аудита. Открытый стандарт CoViT. Результаты проведения аудита. Эксплуатация и сопровождение ИС.

Практические занятия – 8 ч.

Вопросы:

1. Анализ производительности и надежности.
2. Учет работы ИС. Аудит ИС.
3. Открытый стандарт CoViT.

Тема 5. Управление и обслуживание технических средств – 21 ч.

Лекции – 8 ч. Содержание: Конфигурирование ИС. Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Примеры систем администрирования. Программирование в системах администрирования. Службы операционной системы Windows 2000 Server. Организация баз данных администрирования.

Практические занятия – 8 ч.

Вопросы:

1. Управление и обслуживание технических средств.
2. Конфигурирование ИС.
3. Эксплуатация и сопровождение информационных систем.
4. Организация баз данных администрирования.

4.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по заочной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования. Цель администрирования ИС.	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	2	-	-	24	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями.	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	1	2	-	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	2	2	-	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 4. Учет работы ИС. Аудит ИС	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	1	2	-	24	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 5. Управление и обслуживание технических средств	ПК-11 (ИПК-11.1, ИПК-11.2, ИПК-11.3) ПК-12 (ИПК-12.1, ИПК-12.2, ИПК-12.3)	2	2	-	23	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
ВСЕГО ЧАСОВ:		8	8		119		

Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования. Цель администрирования ИС – 26 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Задачи администрирования. Функции, процедуры и службы администрирования. Виды объектов администрирования. Направления работы администраторов. Объекты администрирования.

Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями – 27 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями. Службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации. Модели доменов. Преимущества модели доменов. Отношения доменов. Учетные записи пользователей. Идентификация конфигураций. Контроль за конфигурациями. Вычисление статуса конфигурации. Аудиты/обзоры конфигураций.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. Службы управления конфигурацией и изменениями.
2. Службы управления общего пользования.
3. Преимущества модели доменов.

Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности – 28 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Защита от вредоносного программного обеспечения. Служба управления безопасностью. Угрозы информационным

системам. 7 Типы защиты сети. Модели администрирования сети.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. Средства обеспечения информационной безопасности.
2. Угрозы информационным системам.
3. Модели администрирования сети.

Тема 4. Учет работы ИС. Аудит ИС – 27 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств. Обработка ошибок. Анализ производительности и надежности. Определение и задачи аудита. Открытый стандарт CoViT. Результаты проведения аудита. Эксплуатация и сопровождение ИС.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. Анализ производительности и надежности.
2. Учет работы ИС. Аудит ИС.
3. Открытый стандарт CoViT.

Тема 5. Управление и обслуживание технических средств – 27 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Конфигурирование ИС. Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Примеры систем администрирования. Программирование в системах администрирования. Службы операционной системы Windows 2000 Server. Организация баз данных администрирования.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. Управление и обслуживание технических средств.
2. Конфигурирование ИС.
3. Эксплуатация и сопровождение информационных систем.
4. Организация баз данных администрирования.

5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля), методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1.	Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-5	https://urait.ru/bcode/469867
2.	Информатика и математика : учебник и практикум для вузов / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10684-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-5	https://urait.ru/bcode/469942
3.	Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-5	https://urait.ru/bcode/469255

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1.	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	https://minobrnauki.gov.ru
2.	Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru
3.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
4.	Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru/.
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	http://window.edu.ru/
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	http://school-collection.edu.ru/
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	http://fcior.edu.ru/
8.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	http://www.IPRbooks.ru/
9.	Электронная библиотечная система Юрайт:	https://biblio-online.ru/
10.	База данных электронных журналов:	http://www.iprbookshop.ru/6951.html

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1	Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)	http://www.economy.gov.ru/
2	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
3	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»	http://ecsocman.hse.ru
4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
5	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации»)	http://innovation.gov.ru/

6	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)	https://digital.gov.ru/
7	Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)	http://rkn.gov.ru/
8	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru
9	Справочно-правовая система «Гарант»	www.garant.ru

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
3	245 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект мебели, персональные компьютеры, баннеры, портреты ученых	1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc. Антивирус ESET NOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
4	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	<p>1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc. Антивирус ESET NOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.</p>

Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера измененных листов	Документ, на основании которого внесены изменения	Содержание изменений	Подпись разработчика рабочей программы
1	30.08.2019	12-15	Договор № 4161 от 20.06.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
2	01.09.2020	12-15	Договор № 14/07-2020 от 14.07.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
3	31.08.2021	12-15	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №4574 от 19.04.2021. ООО "Вузовское образование" -	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	

			АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.		
4	31.08.2022	12-15	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика: приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 954 Пункт 4.3.4.</p> <p>ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО "Вузовское образование" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.</p>	<p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.</p> <p>Актуализация литературы</p>	