

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»  
Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
информационных технологий и  
автоматизированных систем  
\_\_\_\_\_ Л.Д. Павлова  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность 3

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

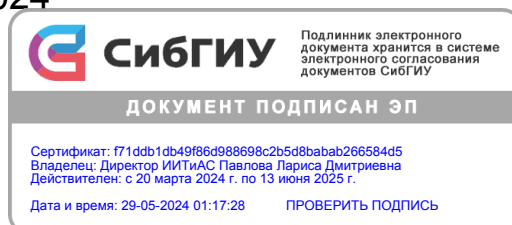
Квалификация выпускника  
Системный администратор

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк  
2024



## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:

- выполнение основных этапов реализации проекта, закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Проектная деятельность 1;
- Проектная деятельность 2;
- Информатика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Проектная деятельность 4.

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### **Общие компетенции**

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

– ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Профессиональные компетенции**

– ПК 2.1.: Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.

– ПК 2.2.: Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.

– ПК 2.3.: Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

– ПК 2.4.: Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.

– ПК 2.5.: Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Методы отладочных

	<p>программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование</p>	<p>классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключи-</p>
--	--	--

	<p>интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>тельных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p>
--	--	--

		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
--	--	---

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (практическое занятие), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		5 семестр	6 семестр
Форма промежуточной аттестации	<b>ИТОГО</b>		<i>зачет с оценкой по КП</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>102</b>	<b>48</b>	<b>54</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>62</b>	32	30
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>	<b>18</b>	0	18
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>22</b>	16	6
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Инициация проекта (Формирование проектной команды. Выбор предметной области и объекта деятельности. Устав проекта. Техническое задание на проект);

Тема 1.2 Планирование работ (Основные стадии, этапы и сроки проектных работ. Диаграмма Ганта);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Разработка концептуальной модели сети. (Проектирование логической структуры сети. Проектирование физической структуры сети. Описание проблемы требующей применения специальных средств администрирования.);

Тема 2.2 Проектирование или модернизация сети. Разработка методов администрирования сети в рамках выявленной проблемы. (Создание структуры сети и её адресации. Реализация выбранной топологии. Создание отчётов.);

Тема 2.3 Тестирование и отладка. (Принципы и методы тестирования работоспособности сети, Тестирование СКС на корректность работы. Проверка логической и физической целостности узлов сети.);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Подготовка отчёта о реализации проекта (Подготовка отчёта о реализации проекта в Microsoft Word. Оформление презентации в Microsoft PowerPoint.

Требования к информационному, математическому, алгоритмическому и программному обеспечением. Особенности проектирования пользовательских интерфейсов).

### 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Тема 1.1.	Формирование проектной команды и инициация проекта	7	
Тема 1.2.	Разработка диаграммы Ганта и технического задания на проект.	11	
Тема 2.1.	Логическое и физическое проектирование.	14	
Тема 2.2.	Реализация разработанной концепции и ее интеграция в проект.	13	
Тема 2.3.	Тестирование и отладка.	13	
Тема 3.1.	Подготовка отчёта о реализации проекта	4	
<b>Итого:</b>		<b>62</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		



Итого:	0	0
--------	---	---

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	1. Администрирование системы виртуальных серверов промышленного уровня 2. Внедрение системы обнаружения и предотвращения вторжений Snort 3. Установка, настройка и администрирование веб-сервера «Алгоритмизация и программирование» 4. Администрирование универсальной системы мониторинга сетей Zabbix 5. «Разработка дистанционного курса по дисциплине "Администрирование сети" для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование» 6. Разработка скриптов Nmap для анализа сетевого взаимодействия. 7. Развертывание простой нейросети для классификации объектов на изображениях с помощью Docker-контейнера. 8. Установка, настройка и администрирование веб-сервера для заказчика. 9. Настройка корпоративного почтового сервиса с поддержкой шифрования на Centos 8 10 Защита web-сервера на Centos 7 от DDos- атак 11 Создание и техническое администрирование	18	

	интернет - магазина 12 Модернизация локальной сети для заказчика. 13 Администрирование веб-сервера для заказчика. 14. Проектирование локально сети предприятия для заказчика.		
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>0</b>

## 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Решение ситуационных задач.	7	
Раздел 2.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Решение ситуационных задач.	7	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Решение ситуационных задач.	8	
<i>Курсовой проект</i>	<i>Выполнение курсового проекта</i>	18	0
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачету с оценкой по КП</i>	0	
<b>Итого:</b>		<b>40</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) основная литература:

1 Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 383 с. – ISBN 978-5-534-03473-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/511583> (дата обращения: 18.04.2024);

2 Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 422 с. – ISBN 978-5-534-01505-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/513530> (дата обращения: 18.04.2024).

### б) дополнительная литература:

1 Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — ISBN 978-5-534-16179-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/542807> (дата обращения: 18.04.2024);

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». — Санкт-Петербург, [200 – ]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — Москва, [200 – ]. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». — Москва, [200 – ]. — URL: <https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. — Новокузнецк, [200 – ]. — URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». — Москва, [2013 – ]. — URL: <https://umczdt.ru/books/>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://eivis.ru>. — Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. — Новокузнецк, [199 – ]. — URL: <http://libr.sibsiu.ru>. — URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

**г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

#### **д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

### **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрена аудитория, оборудованная компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, учебной доской (ауд. 503М); Для проведения занятий семинарского типа (практических работ) (ауд. 401М) предусмотрена лаборатория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектором и экраном; доской.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Составитель(и):

преподаватель Грачев Александр Викторович (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение

### Аннотация

#### рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность 3»

по направлению подготовки (специальности)  
**09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**  
форма обучения – Очная форма

#### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:

- выполнение основных этапов реализации проекта, закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Проектная деятельность 1;
- Проектная деятельность 2;
- Информатика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Проектная деятельность 4.

#### **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### **Общие компетенции**

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

– ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Профессиональные компетенции**

– ПК 2.1.: Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.

– ПК 2.2.: Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.

– ПК 2.3.: Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

– ПК 2.4.: Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.

– ПК 2.5.: Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений.

	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p>	<p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.</p> <p>Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Методы и способы</p>
--	--	---



	<p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции</p>
--	---	--

		<p>приложений.  Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.  Основные методы и виды тестирования программных продуктов.  Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.  Стандарты качества программной документации.  Основы организации инспектирования и верификации.  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.  Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
--	--	--

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		5 семестр	6 семестр
Форма промежуточной аттестации	<b>ИТОГО</b>		зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>102</b>	48	54
Лекции, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме	0	0	0

практической подготовки			
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>62</b>	32	30
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>	<b>18</b>	0	18
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>22</b>	16	6
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0

## **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Инициация проекта (Формирование проектной команды. Выбор предметной области и объекта деятельности. Устав проекта. Техническое задание на проект);

Тема 1.2 Планирование работ (Основные стадии, этапы и сроки проектных работ. Диаграмма Ганта);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Разработка концептуальной модели сети. (Проектирование логической структуры сети. Проектирование физической структуры сети. Описание проблемы требующей применения специальных средств администрирования.);

Тема 2.2 Проектирование или модернизация сети. Разработка методов администрирования сети в рамках выявленной проблемы. (Создание структуры сети и её адресации. Реализация выбранной топологии. Создание отчётов.);

Тема 2.3 Тестирование и отладка. (Принципы и методы тестирования работоспособности сети, Тестирование СКС на корректность работы. Проверка логической и физической целостности узлов сети.);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Подготовка отчёта о реализации проекта (Подготовка отчёта о реализации проекта в Microsoft Word. Оформление презентации в Microsoft PowerPoint.

Требования к информационному, математическому, алгоритмическому и программному обеспечению. Особенности проектирования пользовательских интерфейсов).

## **6 Составитель(и):**

преподаватель Грачев Александр Викторович (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).