Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грызлова Алена Фёдоровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.02.2022 19:13:29
Уникальный программный ключ:
def4c1aae4956ccb60c796114b0245db1bc83492776b2fb6b418be863d2dac15

Автономная некоммерческая организация высшего образования
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ИНСТИТУТ
Г.САНКТ-ПЕТЕРБУРГ"
Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа дисциплины

«СОПРОВОЖДЕНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки – Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2021

Программа дисциплины "Сопровождение и продвижение программного обеспечения" и её учебно-методическое обеспечение разработаны в соответствии с требованиями (ФГОС ВО: Приказ Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922). к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки дипломированного бакалавра по блоку 1 "Дисциплины (модули)" (Б1.О.18, обязательная часть) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика".

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математических и естественнонаучных дисциплин, протокол № 1/21 от «_06__»_сентября_____2021__г.

Зав. кафедрой _____ Боброва Л.В._____

Рабочую программу подготовила : ст. преп. Рачева Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины…….4

2. Место дисциплины в структуре ООП……...…4

3. Требования к результатам освоения дисциплины……...4

4. Структура и содержание дисциплины……..5

5. Образовательные технологии……....7

6. Самостоятельная работа студентов……...8

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины…….8

8. Методические рекомендации по изучению дисциплины……10

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины……...10

10. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины……...11

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов представления о современных процессах выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения, тестирования и эксплуатации программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии**.**

Задачами дисциплины является:

1. изучение и сравнительный анализ современных систем управления взаимоотношениями с клиентом;
2. изучение принципов и методов продвижения и презентации программной продукции;
3. приобретение практических навыков обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Сопровождение и продвижение программного обеспечения» входит в часть обязательных дисциплин (Б1.О.18) ОПОП блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных согласно ФГОС ВО, в учебный план направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Сопровождение и продвижение программного обеспечения» являются дисциплины «Информатика и программирование», «Архитектура электронных вычислительных машин и вычислительные системы», «Информационные системы и технологии», «Операционные системы», «Базы данных», «Высокоуровневые методы информатики и программирования».

Дисциплина «Сопровождение и продвижение программного обеспечения» является основополагающей для изучения дисциплины базовой части учебного плана «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения», и дисциплин вариативной части учебного плана «Корпоративные информационные системы», «Интернет-экономика», «Электронная коммерция»..

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

В результате изучения дисциплины развитие у студентов следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции выпускника**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1.Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2.Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3.Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код общепрофессиональной компетенции выпускника	Наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-2	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1.Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2.Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3.Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение

		выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	**знать:** отраслевую специализированную терминологию, технологии сбора информации стандарты проектирования и разработки информационного контента и пользовательского интерфейса **уметь:** разрабатывать концептуальную модель прикладной области; выбирать инструментальные средства и технологии для создания информационного обеспечения решения прикладных задач **владеть** методами анализа прикладной области и прикладных процессов; информационных потребностей
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информацион-ной системы	**знать:** методы оценки затрат проекта и экономической эффективности ИС; основы менеджмента качества ИС; **уметь:** составлять техническое задание с требованиями к проектируемой ИС; составлять техническую документацию; тестировать техническую документацию; применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контрою качества; оформлять отчет проверки качества. **владеть**: основами разработки технологической документации, использования функциональных и технологических стандартов ИС.

Ожидаемые результаты**:** *в результате изучения дисциплины бакалавры приобретут:*

Знания:

- особенности функционирования и ограничения отраслевого программного обеспечения;
- причины возникновения несовместимости программного обеспечения;
- инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;
- методы устранения проблем совместимости программного обеспечения;
- основные положения систем взаимодействия с клиентами (CRM);
- ключевые показатели управления обслуживанием;
- принципы построения систем мотивации сотрудников;

- бизнес-процессы управления обслуживанием;
- технологии продвижения информационных ресурсов;
- жизненный цикл программного обеспечения;
- критерии эффективности использования программных продуктов;

Умения:

- определять приложения, вызывающие проблемы совместимости;
- определять проблемы совместимости программного обеспечения;
- выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;
- управлять версионностью программного обеспечения;
- проводить интервьюирование и анкетирование;
- определить удовлетворенность клиентов качеством услуг;
- работать в системах CRM;
- осуществлять подготовку презентации программного продукта;
- проводить презентацию программного продукта;
- осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет;
- выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи;
- инсталлировать отраслевое программное обеспечение;
- осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;
- обновлять версии программных продуктов.

Представления:

о круге задач, решаемых в процессе сопровождения и продвижения программных продуктов.

***Овладеют*:**

- инструментарием для тестирования программного продукта;
- методами для выявления и устранения проблем совместимости программного обеспечения.

4. Структура и содержание дисциплины

Структура преподавания дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Сопровождение и продвижение программного обеспечения для направления 09.03.03 Прикладная информатика составляет 6 зачетных единиц или 216 часов общей учебной нагрузки (см. табл. 1,2 и 3).

Таблица 1

Структура дисциплины
для очной/заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр/ курс	Всего часов	Виды учебной работы (в академических часах)			Форма контроля
				Л	СР	ПЗ	
1.	Выявление и разрешение проблем совместимости программного обеспечения	7/4	72/72	12/2	48/66	12/4	Тестирование
2.	Продвижение и презентация программного обеспечения	7/4	72/72	12/2	48/66	12/4	Тестирование
3.	Системы управления взаимоотношениями с клиентом	7/4	72/72	12/2	48/66	12/4	Тестирование
4.	Тестирование программного обеспечения	7/4	72/72	12/2	48/66	12/4	Тестирование
5.	**Промежуточная аттестация**	7/4	**4/4**				**Зачет с оценкой**
	ИТОГО:		**288/288**	**48/8**	**192/260**	**48/16**	

Содержание дисциплины

Содержание разделов/тем дисциплины представлено в табл. 2.

Таблица 2

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
1.	Выявление и разрешение проблем совместимости программного обеспечения	Приложения, вызывающие проблемы совместимости; Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Мастер совместимости программ. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Технологии создания в системе виртуальной машины для исполнения приложений: Microsoft Application Virtualization (App-V), виртуальная машина Virtual PC,технология Microsoft Enterprise Desktop Virtualization. Методы исправления проблемы установки приложений, вызванных старыми программами или новыми функциями. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Установка приложений, написанных для более старых версий Windows.	Знать: причины возникновения проблем совместимости программ. Уметь: осуществлять подключение к сетевому ресурсу, настройку обновлений программ. Владеть: устранения проблем совместимости программ. УК-4, ОПК-2

		Выявление и решение проблем обновления версий Adobe Acrobat Reader, Scribus, GIMP, Inkscape и других программных продуктов. Выявление и решение проблем аппаратного сбоя. Использование Windows Memory Diagnostics Tool	
2.	Продвижение и презентация программного обеспечения	Маркетинга информационного продукта и информационной услуги. Маркетинговое исследование: информация, анализ и прогноз. Сегментация рынка. Удовлетворенность клиента качеством услуг; Интервьюирование и анкетирование (исследование удовлетворенности клиентов); Методы анализа результатов анкетирования, проведенного с целью решения профессиональных задач. Методы разработки стратегии маркетинга. Способ подготовки и проведения презентации программного продукта. Выбор эффективной технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи. Моделирование форм продвижения информационного ресурса в сети Интернет: покупательские конференции.	Знать: методы разработки стратегии маркетинга и продвижения программного продукта. Уметь: проводить исследование удовлетворенности клиентов. Владеть: методами продвижения информационного ресурса в сети Интернет. УК-4, ОПК-5, ОПК-8
3.	Системы управления взаимоотноше-ниями с клиентом	Основные понятия управления взаимоотношениями с клиентами. Архитектура Customer Relationship Management. (CRM-системы) – системы управления взаимоотношениями с клиентами. CRM-системы для IT-компании. Техника управления электронной торговлей (интеграция с сайтом компании, портал для клиентов или партнеров) в CRM- системе. Понятие «бизнес-процесс», требования к бизнес-процессу, описание, оптимальность, выполнимость бизнес-процесса, эффективность бизнес-процесса, конкурентоспособность и прибыльность.	Знать: понятия управления взаимоотношениям и с клиентами. Уметь: работать с CRM-системами.. Владеть: техникой управления электронной торговлей. ПК-1, ПК-4
4.	Тестирование программного обеспечения	Принципы и правила организации тестирования ПО. Тестирование по степени охвата проекта (изолированное, промежуточное, комплексное). Стратегии тестирования (методы «черного» и «белого» ящика). Тестирование программного обеспечения отраслевой направленности на предельных нагрузках, по производительности, по удобству использования и степени защиты от несанкционированного доступа.	Знать: основные методы тестирования программных систем. Уметь: выбирать рациональные варианты тестирования ПО. Владеть: методами структурного и функционального тестирования ПО. ОПК-8, ПК-1, ПК-4

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных занятий. Используемые в процессе изучения дисциплины образовательные технологии представлены в табл. 3.

Таблица 3

Образовательные технологии

№ пп	Разделы Темы	Образовательные технологии
1.	Выявление и разрешение проблем совместимости программного обеспечения	Интерактивная лекция с использованием мультимедиа Практическое занятие. Использование электронного учебника, электронной библиотеки, возможностей сети Интернет
2	Продвижение и презентация программного обеспечения	Интерактивная лекция с использованием мультимедиа. Проведение практической работы с использованием системы Moodle. Использование электронного учебника, электронной библиотеки, возможностей сети Интернет. Участие в вебинаре.
3	Системы управления взаимоотношениями с клиентом	Интерактивная лекция с использованием мультимедиа Участие в вебинаре Использование электронного учебника, электронной библиотеки возможностей сети Интернет
	Тестирование программного обеспечения	Интерактивная лекция с использованием мультимедиа. Проведение практической работы с использованием системы Moodle. Использование электронного учебника, электронной библиотеки, возможностей сети Интернет. Участие в вебинаре

6. Самостоятельная работа студентов

Сведения по организации самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины представлены в табл. 4

Таблица 4

Характеристика самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Часы	Компетенции (УК, ОПК, , ПК)
1.	Выявление и разрешение проблем совместимости программного обеспечения	Выявление совместимости операционных систем и приложений.	48/66	УК-4, ОПК-2
2	Продвижение и презентация программного обеспечения	Возможности приложений по созданию презентаций. Подбор приложения под заданные критерии: MS Power Point, OpenOffice.org Impress, Adobe Flash,	48/66	УК-4, ОПК-5, ОПК-8
3	Системы управления взаимоотношениями с клиентом	Разработка ERP системы конкретного предприятия или фирмы	48/66	ПК-1, ПК-4

4	Тестирование программного обеспечения	Разработать программу тестирования и фиксации параметров программного обеспечения	48/66	ОПК-8, ПК-1, ПК-4

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1. Список основной и дополнительной литературы

а) основная литература

1. Введение в программную инженерию : Учебник / В.А. Антипов, А.А. Бубнов, А.Н. Пылькин, В.К. Столчнев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1035160
2. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1011120
3. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие / Л.Г. .Гагарина. – Издательский дом ФОРУМ, 2021. – 384 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367817.
4. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1018037
5. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18657. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002357
6. Сибирев В.Н., Рачева Н.В.. Сопровождение и продвижение программного обеспечения (программная инженерия):электронный учебник/ В.Н. Сибирев, Н.В. Рачева – НОИ Санкт Петербург, 2015 .- 102 с

б) дополнительная литература

1. Практическая программная инженерия на основе учебного примера: Учебное пособие / Мацяшек Л.А., Лионг Б.Л., - 3-е изд., (эл.) - М.:БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. - 959 с.: ISBN 978-5-9963-2499-6 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/539943
2. Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие / Гагарина Л.Г., Федоров А.Р., Федоров П.А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0649-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/542665
3. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов / Мелькин Н.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 268 с.: 60x84 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9729-0139-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/908301
4. Управление качеством информационных систем: Учебное пособие / Исаев Г.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 248 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011794-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/543677
5. Маркетинг для инженеров: Учебное пособие / В.Д. Сыров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 133 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01180-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/354243
6. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А.П. Карпенко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 329 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/8526. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/962578

7. Моделирование бизнес-процессов : Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-12-6 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/767202

8. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 319 с. — (Учебники для программы МВА). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1020015

9. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler 4.1. Часть 1: Рабочая тетрадь / Брезгин В.И., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 79 с. ISBN 978-5-9765-3051-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/945863

10. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.: ISBN 978-5-8199-0349-0 Режим доступа: http://znanium.com

11. Ехлаков, Ю.П. Введение в программную инженерию : учебное пособие / Ю.П. Ехлаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - 148 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0018-0 ; Режим доступа: http://biblioclub.ru/

12. .Гвоздева В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В. А. Гвоздева. – Москва : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2014. – 384 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-8199-0572-2- Режим доступа: http://znanium.com

в)программное обеспечение

1. ППП MS Office

7.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Лицензионные ресурсы:

http://znanium.com/

Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

http://biblioclub.ru/

«Университетская библиотека онлайн».

Интернет-библиотека, фонды которой содержат учебники и учебные пособия, периодику, справочники, словари, энциклопедии и другие издания на русском и иностранных языках. Полнотекстовый поиск, работа с каталогом, безлимитный постраничный просмотр изданий, копирование или распечатка текста (постранично), изменение параметров текстовой страницы, создание закладок и комментариев.

1. http://www.intuit.ru/
2. http://www.edu.ru/
3. http://www.i-exam.ru/

7.3. Перечень учебно-методических материалов, разработанных ППС кафедры

1. Сибирев В.Н., Рачева Н.В.. Сопровождение и продвижение программного обеспечения (программная инженерия):электронный учебник/ В.Н. Сибирев, Н.В. Рачева – НОИ Санкт Петербург, 2015 .- 102 с.

7.4. Вопросы для самостоятельной подготовки

Разделы	Вопросы для самостоятельного изучения

Выявление и разрешение проблем совместимости программного обеспечения	Совместимость драйверов устройств. Настройка обновлений программ отраслевой направленности.
Продвижение и презентация программного обеспечения	Понятие «жизненный цикл программного обеспечения. Основные процессы жизненного цикла: приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение.
Системы управления взаимоотношениями с клиентом	Принципы управления бизнес-процессами в CRM- системах
Тестирование программного обеспечения	Разработка тест-кейсов

7.5. Вопросы для подготовки к зачету

1. Причины возникновения несовместимости программного обеспечения. Особенности функционирования и ограничения отраслевого программного обеспечения..
2. Проблемы совместимости приложений в операционных системах (ОС) 8 2 windows XP, windows 7, Linux.
3. Методы выявления и устранения проблем совместимости ПО.
4. Методы совместимости приложений для Linux и MAC ОС.
5. Совместимость офисных приложений: Microsoft Office (различных версий) и Open Office.
6. Проблемы совместимости различных версий 1с Предприятие v7.7 и v8.2.
7. Совместимость 1С с различными типами операционных систем.
8. Управление версионностью программного обеспечения.
9. Подготовка и выполнение преобразований для переноса приложения из одной ОС в другую (например, приложение, написанное на языке С или скрипт web страницы, XML документ).
10. Приложения для создания презентаций.
11. Создание информационного ресурса на встроенных языках.
12. Продвижение информационного ресурса в сети Интернет.
13. Оптимизация приложения под запросы пользователей, контекстная реклама, родвижение статьями и продвижение ссылками.
14. Технологии Search Engines Optimization (SEO)/ факторы, влияющие на положение сайтов в поисковых системах.
15. Поисковые системы. Реклама в поисковых системах. Обзор современных поисковых систем.
16. Устройство поисковых систем. Представление сайтов внутри поисковых систем.
17. Факторы ранжирования сайта. Технические характеристики сайта. Текстовые факторы. Ссылочное ранжирование. Ранжирование с учётом географии
18. Ограничения для продвижения. Фильтры поисковых систем Яндекс («Ты последний», «Ты спамный» и т.д.), фильтры Google. Бан сайта (запрет на индексирование сайта).
19. Влияние хостинга на продвижение сайта. Влияние доменного имени на продвижение сайта.
20. Система управления контентом сайта (CMS), возраст сайта.
21. Этапы продвижения сайта. Цели продвижения сайта.

22. Оптимизация сайта. Этапы оптимизации сайта: технические доработки сайта, оптимизация контента сайта, работа над ссылочным окружением сайта.
23. Критерии эффективности использования программных продуктов.
24. Системы управления версиями программных продуктов.
25. Понятие жизненного цикла программного обеспечения. Стадии и этапы создания жизненного цикла.
26. Виды обслуживания и лицензирования программных продуктов.

Тесты для репетиционного тестирования расположены на сервере дистанционных образовательных технологий вуза.

Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

8. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме.

Для успешного усвоения материала при начитке лекций студентам сообщаются адреса электронной почты, по которым они могут получить в электронном виде материал, отражающей основные положения теоретических основ и практических методов дисциплины.

В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предлагается использовать тестовые задания.

Методические рекомендации для преподавателя

Преподавание дисциплины «Сопровождение и продвижение программного обеспечения» базируется на компетентностном, практико-ориентированном подходе. Методика преподавания дисциплины направлена на организацию систематической планомерной работы студента в течение семестра независимо от формы его обучения. В связи с этим следует обратить внимание на особую значимость организаторской составляющей профессиональной деятельности преподавателя.

Основная работа со студентами проводится на аудиторных лекциях и лабораторных занятиях. Лекционный курс включает установочные, проблемные, обзорные лекции. Интерактивность лекционного курса обеспечивается оперативным опросом или тестированием в конце занятия. Широко применяются методы диалога, собеседований и дискуссий в ходе лекции. Проблемное обучение базируется на примерах из истории науки. Самостоятельная работа студентов всех форм обучения организуется на учебном сайте университета. Практические занятия построены с целью ознакомления студентов с методами научных исследований, привития им навыков научного экспериментирования, творческого исследовательского подхода к изучению предмета, логического мышления.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютерный класс, позволяющий проводить вебинары
2. Аудитории, оснащенные мультимедиа оборудованием для демонстрации презентаций, видеопродукции
3. Возможность подключения к платформе Moodle.

Требования к программному обеспечению, используемому при изучении учебной дисциплины:

Для изучения дисциплины используется лицензионное программное обеспечение, в том числе:

- Microsoft Office
- Интернет-навигаторы.

10. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины
Лист согласования рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Сопровождение и продвижение программного обеспечения» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (утвержденному Приказом от 19 сентября 2017 г. № 922, учебным планом института по этому же направлению, утвержденному ученым советом 20.12.2017г).

Автор программы - ст. преп. Рачева Н.В.

_____ _____

Дата Подпись

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математических и естественнонаучных дисциплин, протокол № 1/21 от «_06__»_сентября_____2021__г.

Зав. кафедрой _____ Боброва Л.В._____

Декан факультета _____ Пресс И.А.

(подпись) (Фамилия и инициалы)

Согласовано
Проректор по учебной работе _____ (подпись) Тихон М.Э. (И.О.Фамилия) _____ (дата)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Номер изменения	Дата	Страницы с изменениями	Перечень и содержание откорректированных разделов рабочей программы