

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2024 14:08:00
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
Кафедра Математики, физики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и научной работе
 Л.М. Иванова
26.03.2024 г.

Б1.В.01

Пакеты прикладных программ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в агропромышленном
комплексе

Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля:
зачет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст.пр., Лукина И.В.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Пакеты прикладных программ" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922).
2. Учебный план: Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в агропромышленном комплексе, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 26.03.2024 г., протокол № 12.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Максимов А.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Максимов А.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний в области пакетов прикладных программ, как средства информационных технологий, которые позволяют совершенствовать и автоматизировать процессы в области профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы проектной деятельности
2.1.2	Учебная практика, ознакомительная практика
2.1.3	Философия
2.1.4	Алгоритмизация и программирование
2.1.5	Студенты в среде электронного обучения
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2.2	Разработка программных приложений
2.2.3	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.4	Численные методы
2.2.5	Интернет-программирование
2.2.6	Проектирование информационных систем
2.2.7	Современные проблемы агропромышленного комплекса региона
2.2.8	Производственная практика, эксплуатационная практика
2.2.9	Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе
2.2.10	Прикладное программирование
2.2.11	Геоинформационные системы
2.2.12	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1 Знает: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	
УК-1.2 Умеет: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников	
УК-1.3 Имеет навыки: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач	
ПК-3. Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности	
ПК-3.1 Владеет основами современных СУБД, программирования и теорией баз данных	
ПК-3.2 Демонстрирует навыки разработки кода ИС и баз данных ИС	
ПК-3.3 Владеет навыками современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные принципы, используемые в разработке интегрированных программных продуктов; структуру, состав и назначение компонентов интегрированного ПО;
3.2	Уметь:
3.2.1	работать со средствами автоматизации решения прикладных задач в профессиональной области;
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	использования встроенных средств разработки (VBA в ППП Microsoft Office); освоения средств организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности средств организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Основные понятия, цели и методологии курса							
Введение в предмет ППП /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на лабораторных занятиях
Введение в предмет ППП /Лаб/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, компьютерное тестирование, выполнение лабораторной работы
Введение в предмет ППП /Ср/	3	13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Доработка лабораторной работы. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.
Структура и состав MS Office. Основные приложения /Лек/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Опрос на лабораторных занятиях. Проблемная лекция.
Структура и состав MS Office. Основные приложения /Лаб/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, компьютерное тестирование, выполнение лабораторной работы
Структура и состав MS Office. Основные приложения /Ср/	3	13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Доработка лабораторной работы. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.
Введение в офисное программирование /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на лабораторных занятиях
Введение в офисное программирование /Лаб/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, компьютерное тестирование, выполнение лабораторной работы
Введение в офисное программирование /Ср/	3	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Доработка лабораторной работы. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.
Раздел 2. Встроенные языки программирования							
Макросы. Использование макрорекодера /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на лабораторных занятиях

Макросы. Использование макрорекодера /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Опрос, компьютерное тестирование, выполнение лабораторной работы. Дискуссия.
Макросы. Использование макрорекодера /Ср/	3	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Доработка лабораторной работы. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.
Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Опрос на лабораторных занятиях. Проблемная лекция.
Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, компьютерное тестирование, выполнение лабораторной работы
Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов /Ср/	3	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Доработка лабораторной работы. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.
Разработка приложений для MS Office. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями /Лек/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на лабораторных занятиях
Разработка приложений для MS Office. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями /Лаб/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Опрос, компьютерное тестирование, выполнение лабораторной работы. Дискуссия.
Разработка приложений для MS Office. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями /Ср/	3	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Доработка лабораторной работы. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.
Раздел 3. Зачет							
Зачет /Зачёт/	3	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Способы ввода и редактирования данных.
2. Пользовательский формат данных.
3. Ввод и редактирование формул.
4. Массивы.
5. Создание имен и применение имен.
6. Мастер функций.

7. Диаграммы.
8. Добавление данных.
9. Форматирование диаграмм.
10. Использование минитренда на диаграмме.
11. Списки
12. Реорганизация списков.
13. Сортировка листов.
14. Сортировка ячеек.
15. Поиск элементов списка.
16. Применение автофильтра.
17. Структуры.
18. Сводные таблицы.
19. Редактирование сводной таблицы.
20. Общие и промежуточные итоги.
21. Получение данных из внешних источников данных.
22. Инструменты анализа данных.
23. Таблица данных.
24. Сценарии.
25. Создание сценариев.
26. Язык VBA.
27. Классы объектов.
28. События.
29. Запуск среды VBA.
30. Макросы.
31. Процедуры.
32. Свойства элементов.
33. Методы и свойства объекта Application.
34. Пользовательские диалоговые окна.
35. Пользовательские функции.
36. Создание сводных таблиц в VBA.
37. Способы доступа к данным.
38. Объектная модель ADO.
39. Создание и редактирование списков.
40. Приемы сортировки и фильтрации
41. Способы получения доступа к источнику данных.
42. Правила создания запросов и составления критериев для отбора информации.
43. Промежуточные итоги.
44. Элементы управления.
45. Сводные таблицы. Способы построения сводных таблиц
46. Создание сценариев.
47. Основные операторы и конструкции языка VBA.
48. Объекты, используемые для создания форм рабочего листа.
49. Свойства и события элементов управления.
50. Пользовательское диалоговое окно.
51. Создание панелей инструментов.
52. Создание сводной таблицы в VBA. Создание сценариев в VBA.
53. Способы доступа к удаленным базам данных.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов :

1. Информация - ее свойства и значение в современном информационном обществе.
2. Классификация современных пакетов прикладных программ.
3. Обзор современных офисных пакетов прикладных программ.
4. Современные пакеты прикладных программ для операционной системы Linux.
5. Современные пакеты прикладных программ для операционной системы Windows.
6. Современные пакеты прикладных программ для операционной системы Mac OS.
7. Современные пакеты прикладных программ для операционной системы Android
8. Встроенные языки программирования в ППП MS Office
9. Встроенные языки программирования в ППП Libre Office
10. Встроенные языки программирования в ППП Open Office
11. Встроенные языки программирования в ППП Mac Office
12. 1С Предприятие как пакет прикладных программ.

13. ППП AutoCAD и его встроенный язык программирования
14. Сравнительный анализ современных офисных пакетов прикладных программ
15. Пакеты прикладных программ статистического анализа данных

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Туктамышев В. С.	Пакеты прикладных программ: учебно-методическое пособие	Пермь: ПНИПУ, 2017	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Гаряева В. В.	Решение задач с использованием пакетов прикладных программ: учебное пособие	Москва: МИСИ – МГСУ, 2018	Электронный ресурс
Л2.2	Камынин П. С.	Прикладное программирование: учебное пособие	Тверь: Тверская ГСХА, 2019	Электронный ресурс
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	Access 2016			
6.3.1.3	Project 2016			
6.3.1.4	Visio 2016			
6.3.1.5	Комплект программ AutoCAD			
6.3.1.6	KOMPAS-3D			
6.3.1.7	VisualStudio 2015			
6.3.1.8	Office 2007 Suites			
6.3.1.9	MozillaFirefox			
6.3.1.10	MozillaThinderbird			
6.3.1.11	7-Zip			
6.3.1.12	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.13	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
6.3.1.14	OfficeStandard 2010			
6.3.1.15	OfficeStandard 2013			
6.3.1.16	LibreOffice			
6.3.1.17	ОС Windows Vista			
6.3.1.18	ОС Windows 10			
6.3.1.19	Project Expert 7 Holding			
6.3.1.20	Ubuntu (Mint)			
6.3.1.21	OpenOffice 4.1.1			
6.3.1.22	ПО для ЛТК 6.4			
6.3.1.23	медиапроигрыватель VLC			

6.3.1.2 4	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.3	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.5	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.6	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
1-401	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)
1-308	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (экран Lumien Eco Picture LEP-100102 180*180 см (1 шт.), проектор Acer X127H DLP3600Lm (1204*768) (1 шт.), ноутбук Lenovo (1 шт.) и учебно-наглядные пособия, доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), осветитель доски (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (17 шт.), стол ученический 4-х местный (17 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол преподавательский однотумбовый (1 шт.), стул полумягкий (1 шт.)
1-309	Лаб	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (интерактивная доска SMART Board 660 (1 шт.), компьютер в комплекте: сист.блок CPU Intel Core i3-10100, Монитор Acer R240HYbidx 23,8", Клавиатура+мышь A4 Tech (10 шт.), персональный компьютер "Информатика" с LCD монитором (2 шт.) доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол преподавательский однотумбовый (1 шт.), стул полумягкий (9 шт.), стол компьютерный (13 шт.), стол ученический 2-х местный (16 шт.), стул ученический на металлокаркасе (29 шт.), шкаф книжный с остекленными дверцами (1 шт.), учебно-наглядные пособия: информационный стенд (1шт.), демонстрационный комплекс "Машиностроительное черчение" (10 шт.)
1-204	СР	Помещение для самостоятельной работы	Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного форм контроля. Система знаний по дисциплине «Пакеты прикладных программ» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к лабораторным занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний. Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1.Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются теоретические аспекты использования компьютерных информационных систем в науке и производстве. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2.Посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме с оформлением отчета по лабораторной работе и зачета по работе (в баллах).

3.Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из технической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4.При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Пакеты прикладных программ», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Пакеты прикладных программ» следует усвоить:

- основные принципы, используемые в разработке интегрированных программных продуктов;
- структуры, состав и назначения компонентов интегрированного ПО;
- средства автоматизации решения прикладных задач в профессиональной области;
- встроенные средства разработки (VBA в ППП Microsoft Office);
- средства организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности средств организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____