

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2024 14:07:19
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

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

30.08.2024 г.

Б1.О.28

Программирование информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 119

часов на контроль 9

Виды контроля:

экзамен

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

канд. пед. наук, доц., Морозова Н.Н.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Программирование информационных систем" 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 30.08.2024 г., протокол № 16.

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	овладение основами теоретических и практических знаний в области инструментальных средств программирования, используемых для реализации проектов информационных систем, изучение современных информационных технологий, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных областях деятельности человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Интернет-программирование
2.1.2	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.3	Базы данных
2.1.4	Алгоритмизация и программирование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка мобильных приложений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
ОПК-7.1 Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	
ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	
ОПК-7.3 Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные модели жизненного цикла программного продукта;
3.1.2	синтаксические основы языков высокого уровня;
3.1.3	выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
3.1.4	языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;
3.1.5	программирование, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
3.2	Уметь:
3.2.1	реализовывать программные алгоритмы;
3.2.2	осуществлять выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
3.2.3	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;
3.2.4	демонстрировать навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	разработки и отладки программного обеспечения;
3.3.2	выбора языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
3.3.3	применения языков программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;
3.3.4	программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Программирование информационных систем							
Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП). Парадигмы ООП (инкапсуляция, полиморфизм, наследование). Инструментальные среды программирования, поддерживающие концепцию ООП. Инструментальная среда Lazarus. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП). Парадигмы ООП (инкапсуляция, полиморфизм, наследование). Инструментальные среды программирования, поддерживающие концепцию ООП. Инструментальная среда Lazarus. /Лаб/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП). Парадигмы ООП (инкапсуляция, полиморфизм, наследование). Инструментальные среды программирования, поддерживающие концепцию ООП. Инструментальная среда Lazarus. /Ср/	4	16	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Устный ответ на вопрос
Класс, объект, компонент в среде Lazarus. Свойства, методы и события объекта. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Класс, объект, компонент в среде Lazarus. Свойства, методы и события объекта. /Лаб/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Класс, объект, компонент в среде Lazarus. Свойства, методы и события объекта. /Ср/	4	16	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Устный ответ на вопрос
Палитра компонентов, диспетчер свойств и дерево проекта. Базовые компоненты раздела Standart. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Палитра компонентов, диспетчер свойств и дерево проекта. Базовые компоненты раздела Standart. /Лаб/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	1	0	Опрос, учебная дискуссия
Палитра компонентов, диспетчер свойств и дерево проекта. Базовые компоненты раздела Standart. /Ср/	4	16	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Устный ответ на вопрос
Базовые компоненты раздела Additional. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Базовые компоненты раздела Additional. /Лаб/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Базовые компоненты раздела Additional. /Ср/	4	16	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Устный ответ на вопрос
Работа с графикой в среде Lazarus. Работа с файлами в среде Lazarus. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Работа с графикой в среде Lazarus. Работа с файлами в среде Lazarus. /Лаб/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Работа с графикой в среде Lazarus. Работа с файлами в среде Lazarus. /Ср/	4	16	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Устный ответ на вопрос

Компоненты доступа к базам данных. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Опрос
Компоненты доступа к базам данных. /Лаб/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	1	0	Опрос, учебная дискуссия
Компоненты доступа к базам данных. /Ср/	4	16	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Устный ответ на вопрос
Разработка программных приложений, работающих с базами данных. /Лек/	4	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	2	0	Лекция-визуализация
Разработка программных приложений, работающих с базами данных. /Лаб/	4	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	2	0	Опрос, учебная дискуссия
Разработка программных приложений, работающих с базами данных. /Ср/	4	23	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	0	Устный ответ на вопрос
Раздел 2. Экзамен							
/Экзамен/	4	9	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Экзамен

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

не предусмотрено учебным планом

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Репозиторий прикладных объектов.
2. Палитра компонентов
3. Типы данных Lazarus. Простые типы (целый, вещественный, символьный, строковый, логический). Объявление констант и переменных в разделе описания.
4. Оператор присваивания Lazarus. Арифметические (регулярные) выражения. Основные математические и логические функции, их приоритет.
5. Сложные типы данных Lazarus. Производные типы: перечислимый, интервальный.
6. Сложные типы данных Lazarus. Структурированные типы. Статические и динамические массивы.
7. Сложные типы данных Lazarus. Структурированные типы. Тип запись.
8. Сложные типы данных Lazarus. Структурированные типы. Множества.
9. Сложные типы данных Lazarus. Файлы. Текстовые файлы. Считывание и запись данных.
10. Указатели. Тип pointer. Типизированные указатели и их использование.
11. Работа с типами. Преобразование типов. Варианты. Функции и процедуры, преобразующие типы.
12. Операторы управления Lazarus. Организация циклов. Цикл с заданным числом шагов.
13. Объектно-ориентированное программирование. Понятие объекта и методов. Три принципа объектно-ориентированного программирования.
14. Тип класс. Объявление класса, список членов класса. Области и поля класса.
15. Тип класс. Свойства класса.
16. Объект в Lazarus. Конструктор и деструктор. Инициализация и финализация объекта..
17. Тип класс в Lazarus. Методы. Вызов методов.
18. Методы класса Lazarus. Вызов методов класса.
19. Виртуальные и динамические методы класса. Абстрактные методы класса.
20. Обработка событий Lazarus. Реакция на события мыши и клавиатуры.
21. Работа с графикой в Lazarus. Построение графиков.
22. Компоненты для вызова диалогов.
23. Визуальные компоненты.
24. Компоненты доступа к данным.
25. Средства для работы с базами данных. Утилита BDE Administrator.
26. Таблицы Paradox. Утилита Database Desktop.
27. Структура приложений Lazarus, работающих с базами данных. Создание простейшего приложения БД.
28. Работа с наборами данных в Lazarus. Чтение и изменение данных, навигация в наборах данных.
29. Работа с наборами данных в Lazarus. Фильтрация данных и поиск записей в наборах данных.
30. Возможности языка запросов SQL. Типы операторов SQL..

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

не предусмотрено учебным планом

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов
1. Факторы, обусловившие появление и содержание концепции ООП 2. Основные идеи ООП: использование объекта в качестве основной компоненты программы и децентрализация управления, реализуемое представлением программы как описания взаимодействия объектов. 3. Место и роль ООП в теории и практике разработки программных систем. 4. Проектирование конструкторов. Ситуации, в которых необходимо явное задание конструкторов. 5. Информация, требуемая для разработки конструктора: структура объекта, условия его создания и использования в программе. Необходимость проектирования согласованной системы конструкторов. 6. Конструирование класса объектов. Необходимость конструирования класса. 7. Принципы построения класса и их реализация. 8. Этапы построения класса. Определение состава членов класса и их свойств, способов доступа к членам класса. 9. Проектирование класса по контракту. Контракт: назначение, содержание, прагматика. 10. Разработка объектно-ориентированных программ. 11. Структура объектно-ориентированной программы: разделение описаний (проектов) классов и определений членов-функций. 12. Области видимости и время существования переменных. Локальные, статические и глобальные переменные. 13. Организация файловой структуры программы для эффективной разработки, отладки и модификации. 14. Методика тестирования объектно-ориентированных программ. 15. Преимущества и недостатки объектно-ориентированного программирования.

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	Семахин А. М.	Линейное программирование в моделировании информационных систем: учебное пособие	Курган: КГУ, 2016	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кудрявцев Н. Г.	Элементарные основы программирования встраиваемых систем: учебное пособие	Горно-Алтайск: ГАГУ, 2021	Электронный ресурс
Л2.2	Полковская М. Н.	Учебное пособие по информационно-коммуникационным технологиям для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: учебное пособие	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020	Электронный ресурс
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Lazarus			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	OpenOffice 4.1.1			
6.3.1.2	VisualStudio 2015			
6.3.1.3	MozillaFirefox			
6.3.1.4	OC Windows 10			
6.3.1.5	OC Windows XP			
6.3.1.6	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.7	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.8	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
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
1-308	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.)
1-401	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.)
1-501	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры) (3 шт.). Стол ученический 2-х местный (5 шт.), стул ученический (7 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний. Студенты, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации. Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на лабораторных занятиях.

Рабочая программа дисциплины содержит задания для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса уже изучены, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует

обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса.

Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет - связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Полный конспект лекций и заданий для самостоятельной работы студентов, другие необходимые методические рекомендации размещены в сети Интернет и доступны по ссылке <http://sdo.academy21.ru/course>

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет -источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

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 _____