

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13
от 06 июля 2020 г*

**Кафедра «Информационные технологии и
информационная безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность,

профиль «Безопасность автоматизированных систем»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Махачкала – 2020

УДК 681.518(075.8)

ББК 32.81.73

Составитель – Савина Елена Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Математические методы в экономике» Дагестанского государственного университета.

Представитель работодателя – Зайналов Джабраил Тажутдинович, директор регионального экспертно-аттестационного центра «Экспертиза», эксперт-представитель работодателя.

Рабочая программа дисциплины «Технологии и методы программирования» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 декабря 2016 г., № 1515, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Рабочая программа по дисциплине «Технологии и методы программирования» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Савина Е.В. Рабочая программа по дисциплине «Технологии и методы программирования» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2020 г., 20 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 03 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 30 июня 2020 г., протокол № 12

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	17
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
Раздел 9.	Образовательные технологии	18
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	20

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цель дисциплины – формирование компетенций обучающегося в области разработки программного обеспечения для решения профессиональных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

Задачи дисциплины

- изучение методов и принципов проектирования программ в технологии объектно-ориентированного программирования;
- изучение и приобретение навыков применения визуальной среды разработки приложений для реализации объектно-ориентированных проектов, ориентированных на решение экономических задач;
- изучение принципов модульного программирования для решения прикладных задач;
- изучение технологии визуального программирования в проектировании и реализации программ и приобретение практических навыков в этой области;
- освоение основных принципов разработки программного обеспечения и тестирования программ.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Технологии и методы программирования» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-8	способность к самоорганизации и самообразованию
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	знать	уметь	владеть
ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию	З1 – понятие и методы самостоятельной работы	У1 – системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения;	В1 – навыками самостоятельной работы.

		У2- использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы.	
ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	31 – современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня.	У1 – выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах; У2 – составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая Delphi	В1 – навыками разработки программ на языке программирования высокого уровня

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	
	Тема 1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования Тема 2. Создание приложений в среде Delphi. Структура проекта Тема 3. Классы и объекты в Delphi Тема 4. Свойства и методы классов Тема 5. Создание собственных компонентов Тема 6. Обработка исключительных ситуаций Тема 7. Создание пользовательских библиотек процедур и функций Тема 12. Работа с графикой в среде Delphi Тема 16. Введение в реверсное программирование Тема 17. Архитектура процессора, работа с регистрами и памятью	Тема 8. Создание DLL-библиотек в Delphi Тема 9. Организация приложений Тема 10. Управление приложением и экраном Тема 11. Создание многопоточных приложений в Delphi Тема 13. Разработка мультимедийных приложений Тема 14. Технология структурного программирования Тема 15. Обзор технологий программирования Тема 18. Основы программирования на языке ассемблера Тема 19. Защищенный режим работы процессора. 64-битовый режим Тема 20. Дизассемблирование Тема 21. Дизассемблеры и отладчики. Работа с IDA PRO
ОК-8		+
ПК-2	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.20 «Технологии и методы программирования» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки «Информационная безопасность», профиля «Безопасность автоматизированных систем».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки по дисциплинам «Информатика», «Языки программирования» и «Информационные технологии».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Интернет-программирование», «Разрушающие программные воздействия», «Базы данных», а также успешного прохождения практик и выполнения выпускной квалификационной работы.

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 10 зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 150 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **50** ч.

на занятия семинарского типа – **100** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 138 ч.

Формы промежуточной аттестации:

1-й семестр – экзамен, 36 часов,

2-й семестр – экзамен и защита курсовой работы/проекта, 36 часов.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Основные понятия объектно-ориентированного программирования	10	2	-	2	2	-	-	4	Проведение опроса Тестирование Выполнение лабораторных работ
2.	Создание приложений в среде Delphi. Структура проекта	16	4	-	4	4	-	-	4	Проведение опроса Выполнение лабораторных работ Тестирование
3.	Классы и объекты в Delphi	14	2	-	4	4	-	-	4	Проведение опроса Выполнение лабораторных работ Тестирование
4.	Свойства и методы классов	10	2	-	2	2	-	-	4	Проведение опроса

										Выполнение лабораторных работ Тестирование
5.	Создание собственных компонентов	10	2	-	2	2	-	-	4	Проведение опроса Выполнение лабораторных работ Тестирование
6.	Обработка исключительных ситуаций	12	2	-	2	2	-	-	6	Проведение опроса Выполнение лабораторных работ Тестирование
7.	Создание пользовательских библиотек процедур и функций	12	2	-	2	2	-	-	6	Проведение опроса Выполнение лабораторных работ Тестирование
8.	Создание DLL-библиотек в Delphi	12	2	-	2	2	-	-	6	Проведение опроса Выполнение лабораторных и практических работ Тестирование Разработка презентации Подготовка реферата

9.	Организа- ция прило- жений	12	2	-	2	2	-	-	6	Проведение опроса Выполнение лабораторных и практических работ Разработка пре- зентации Подготовка ре- ферата
10.	Управле- ние прило- жением и экраном	14	2	-	2	4	-	-	6	Проведение опроса Выполнение лабораторных и практических работ Разработка пре- зентации Подготовка ре- ферата
11.	Создание многопо- точных приложе- ний в Del- phi	10	2	-	2	2	-	-	6	Проведение опроса Выполнение лабораторных и практических работ Тестирование Разработка пре- зентации Подготовка ре- ферата
12.	Работа с графикой в	14	2	-	2	4	-	-	6	Проведение опроса

	среде Delphi									Выполнение лабораторных работ Тестирование Разработка презентации
13.	Разработка мультимедийных приложений	12	2	-	2	2	-	-	6	Проведение опроса Выполнение лабораторных работ Тестирование Разработка презентации
14.	Технология структурного программирования	10	2	-	2	-	-	-	6	Проведение опроса Тестирование Разработка презентации Подготовка реферата
15.	Обзор технологий программирования	12	4		2	-	-	-	6	Проведение опроса Разработка презентации Подготовка реферата Проведение коллоквиума
	ИТОГО:	180	34		34	34			76	
	Экзамен (групповая)	36								

	консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)									
	Всего 1 семестр	216								
16.	Введение в реверсное программирование	16	2	-	2	2	-	-	10	Проведение опроса Тестирование Выполнение лабораторных работ
17.	Архитектура процессора, работа с регистрами и памятью	16	2	-	2	2	-	-	10	Проведение опроса Тестирование Выполнение лабораторных работ
18.	Основы программирования на языке ассемблера	22	4	-	4	4	-	-	10	Проведение опроса Тестирование Выполнение лабораторных работ Разработка презентации

19.	Защищенный режим работы процессора. 64-битовый режим	16	2	-	2	2	-	-	10	Проведение опроса Тестирование Выполнение лабораторных работ Подготовка реферата Разработка презентации
20.	Дизассемблирование	16	2	-	2	2	-	-	10	Проведение опроса Выполнение лабораторных работ Подготовка реферата Разработка презентации
21.	Дизассемблеры и отладчики. Работа с IDAPRO	22	4	-	4	4	-	-	10	Проведение опроса Выполнение лабораторных работ Подготовка реферата Разработка презентации Подготовка курсового проекта
	Итого	108	16	-	16	16	-	-	60	
	Экзамен и защита	36								

	курсовой работы/проекта (подготовка и защита курсовой работы/проекта, групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		
	Всего 2 семестр	144	
	Всего	360	

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ / адрес доступа
Основная учебная литература				
1.	Зыков С.В.	Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 189 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429073
2.	Зыков С.В.	Введение в теорию программирования. Функциональный подход	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 153с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429119
3.	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 286с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429033
4.	Абрамов Е.С., Сидоров И.Д.	Машинно-ориентированное программирование: учебное пособие	Таганрог: Издательство ЮФУ, 2016. – 88 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492941
5.	Пильщикова В. Н.	Программирование на языке ассемблера IBM PC: учебное пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2014. – 288 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447687
6.	Варфоломеева Т.Н., Ефимова И.Ю.	Лабораторный практикум по объектно-ориентированному программированию	Москва: Издательство «Флинта», 2014. – 75 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482219
7.	Савина Е.В.	Лабораторный практикум по дисциплине «Технологии и методы программирования» (часть 1) для направления подготовки «Информационная безопасность», профиля «Безопасность информационных систем»	Махачкала: ДГУНХ, 2019. – 191 с.	https://e-dgunh.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id={65DCEFAC-1B20-48E5-8C62-2D6C9901C82E}
Дополнительная учебная литература				
А) Дополнительная учебная литература				

1.	Сорокин А. А.	Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие (курс лекций)	Ставрополь: СКФУ, 2014. – 174 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457696
2.	Сорокин А. А.	Объектно-ориентированное программирование. LAZARUS (FreePascal): учебно-методическое пособие (лабораторный практикум)	Ставрополь: СКФУ, 2014. – 216 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457745
3.	Алексеев А.А.	Основы параллельного программирования с использованием VisualStudio 2010	Москва: Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2013. – 490 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428829
4.	Секаев В.Г.	Основы программирования на Ассемблере: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2010. – 100 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228986
5.	Виденин С.А., Гриван С.А.	Методология синхронной разработки приложений в Microsoft Visual Studio 2010	Москва: Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2011. – 393 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429105

Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями и дополнениями).
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью. www.standartgost.ru
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru
4. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. 2009 г. www.standartgost.ru
5. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. www.standartgost.ru
6. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. www.standartgost.ru

В) Периодические издания

1. Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»

2. Открытые системы
3. Научный журнал «Прикладная дискретная математика»
4. Научный журнал «Информатика и ее применение»
5. Информатика и безопасность
6. Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»
7. Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
8. Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»
9. Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»

Г) Справочно-библиографическая литература

Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности
<http://biblioclub.ru/>

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для самостоятельного изучения материала и ознакомления с регламентирующими документами и текущей практикой в области языков программирования рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://www.intuit.ru/> – сайт Национального открытого университета;
2. <http://citforum.ru/> – IT-портал «Сервер Информационных Технологий»;
3. <https://habrahabr.ru/> – ресурс для IT-специалистов, издаваемый компанией «ТМ»;
4. <http://stackoverflow.com/> – сайт вопросов и ответов для IT-специалистов;
5. <http://Standartgost.ru> – Открытая база ГОСТов
6. <http://www.delphibasics.ru/> – Основы Delphi, справочник
7. <http://samoychiteli.ru> – иллюстрированные online самоучители по Delphi, ассемблеру и другим языкам
8. <http://www.delphi-manual.ru> – уроки Delphi
9. <http://delphidevelop.ru> – учебник по Delphi
10. <http://www.codenet.ru> – все для программиста, языки программирования Delphi, assembler и другие

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Microsoft Visual Studio
7. PascalABC.NET
8. Dev-C++
9. Delphi Community Edition
10. Lazarus

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- Реестр отечественного программного обеспечения (<https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/>).

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- Научная электронная библиотека «Elibrary» (<https://elibrary.ru>);
- <http://www.codenet.ru>
- <https://habrahabr.ru/> – ресурс для IT-специалистов, издаваемый компанией «ТМ»;
- <http://stackoverflow.com/> – сайт вопросов и ответов для IT-специалистов;
- <http://Standartgost.ru> – Открытая база ГОСТов

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Технологии и методы программирования» используются следующие специальные помещения – **учебные аудитории**:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 3.7 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), интерактивная доска, акустическая система.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

2. Кабинет информатики, технологий и методов программирования, компьютерный класс, учебная аудитория для проведения занятий семинарского

типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 3.8 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru) – 20 ед.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

3. Компьютерный класс, учебная аудитория для курсового проектирования № 3.8 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru) – 20 ед.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы № 4.5 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 19 ед.

Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при проведении учебных занятий по дисциплине «Технологии и методы программирования», обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

На занятиях лекционного типа применяются такие методы обучения как управляемая дискуссия, проблемная лекция, техники сторителлинга.

На практических занятиях, целью которых является приобретение учащимися определенных практических умений и навыков, необходимо научить их аналитически мыслить, принимать верные решения в различных ситуациях. На занятиях по дисциплине «Технологии и методы программирования», помимо традиционных (решение задач, анализ программных кодов), эффективными будут метод дискуссий, метод проектов, модификации кейс-метода.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Технологии и методы программирования»**

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » май 2021 № 10

Зав. кафедрой В. Ганев В. С.

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ № ____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ № ____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ № ____

Зав. кафедрой _____