

УТВЕРЖДЕНО

На заседании ученого совета института

Протокол от 13.05.2019 № 10

Ректор ГГПИ  
Чиговская-Назарова

Приказ № 5 от 13.05.2019



**ФАКУЛЬТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ, ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
(программа бакалавриата) НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем**

---

**ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ  
Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем**

**Форма обучения**  
очная

Глазов 2019

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации

Должность

*[Handwritten signature]*



подпись

инициалы, фамилия

« 04 » 05 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации

Должность



подпись

инициалы, фамилия

*[Handwritten signature: А. А. Анненков]*

« 05 » 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации

Должность



подпись

инициалы, фамилия

« 04 » 05 20 19 г.

## Содержание

- 1. Общие положения**
- 1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)
- 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП
- 1.3. Общая характеристика программы
- 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**
- 2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 2.2. Область и сферы профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Тип задач профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников
- 3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО**
- 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**
- 4.1. Характеристика учебного плана
- 4.2. Календарный учебный график
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин
- 4.4. Программы практик
- 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО**
- 5.1. Материально-техническое обеспечение
- 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 5.3. Кадровое обеспечение
- 6 Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**
- 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО**
- 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников
- 8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов**
- 9. Приложения**
- 9.1. Рабочий учебный план с матрицей компетенций
- 9.2. Календарный учебный график
- 9.3. Программы практик
- 9.4. ФОС по проверке сформированности компетенций
- 9.5. Программа ГИА
- 9.6. Рецензии на ОПОП

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.** Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ученым советом института с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы (при наличии).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП**

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», утвержденный 23 августа 2017 г. № 809;

Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017, № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 № АК- 44/05вн;

Профессиональный стандарт «Программист» код 06.001. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г. N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г. N 45230);

Устав ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»;

Положение о проектировании основных профессиональных образовательных программ на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» (ФГБОУ ВО «ГГПИ»);

Регламент организации учебного процесса в федеральном государственном

бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» (ФГБОУ ВО «ГГПИ»);

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»;

Положение об организационных основах преддипломной практики по программам высшего образования - программам бакалавриата в ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» (ФГБОУ ВО «ГГПИ»);

Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному, по программам среднего профессионального и высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» (ФГБОУ ВО «ГГПИ»);

Положение об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установления их форм, периодичности и порядка проведения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» (ФГБОУ ВО «ГГПИ»).

### **1.3. Общая характеристика ОПОП**

Настоящая образовательная программа высшего образования устанавливает порядок организации и осуществления образовательной деятельности по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем в целях создания студентам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности на формирование профессиональных компетенций.

#### **Срок освоения ОПОП ВО**

Срок освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем составляет: по очной форме обучения 4 года.

**Трудоемкость ОПОП** бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем составляет 240 зачетных единиц.

Образовательная программа реализуется на русском языке.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

Выполнение условий организации и осуществления образовательной программы реализуется через комплекс планируемых результатов, формирующих образ выпускника и выраженных в следующих характеристиках:

## 2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам

По итогам освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем присваивается квалификация – бакалавр.

## 2.2. Область и сферы профессиональной деятельности выпускника

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

В соответствии с Профессиональным стандартом 06.001 основная цель вида профессиональной деятельности «Разработка программного обеспечения»: разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в междисциплинарных, имитационные модели сложных процессов управления, программные средства, администрирование вычислительных, информационных процессов.

## 2.3. Тип (типы) задач профессиональной деятельности

– производственно-технологический.

## 2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности и требованиями профессиональных стандартов (при наличии).

В результате освоения данной ОПОП бакалавриата выпускник должен обладать

следующими компетенциями:

### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
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 литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации. УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.
Межкультурное	УК-5. Способен	УК-5.1. Знает основные категории философии,

взаимодействие	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры. УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений. УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности. УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и	ОПК-1. Способен	ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями,



<p>практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p>	<p>полученными в области математических и (или) естественных наук. ОПК-1.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.</p>
<p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2. Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-2.2. Умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</p>	<p>ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности, ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов. ОПК-4.2. Умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов. ОПК-4.3. Имеет практические навыки подготовки технической документации.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5. Способен устанавливать и сопровождать программное</p>	<p>ОПК-5.1. Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. ОПК-5.2. Умеет реализовывать техническое</p>

деятельности	обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	сопровождение информационных систем и баз данных. ОПК-5.3. Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Знает изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение вебтехнологий. ОПК-6.2. Умеет вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке. ОПК-6.3. Имеет практический опыт использования методики педагогической деятельности.

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения.</p> <p>Создание и сопровождение архитектуры программных средств.</p> <p>Разработка и тестирование программного обеспечения.</p> <p>Проектирование, разработка и сопровождение компьютерных систем автоматизации</p>	<p>Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.</p>	<p>ПК-1. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.</p>	<p>ПК-1.1. Знает современные технологии проектирования и производства программного продукта.</p> <p>ПК-1.2. Умеет использовать подобные технологии при создании программных продуктов.</p> <p>ПК-1.3. Имеет практический опыт применения подобных технологий.</p>	<p>06.001 Программист</p>
		<p>ПК-2. Способен использовать основные методы и средства автоматизации</p>	<p>ПК-2.1. Знает современные приемы работы с инструментальным и средствами,</p>	

<p>производства и управления.</p>		<p>проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.</p>	<p>поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования. ПК-2.2. Умеет использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности. ПК-2.3. Имеет практический опыт применения подобных инструментальных средств.</p>	
		<p>ПК-3. Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности. архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК-3.1. Знает направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и ПК-3.2. Умеет программировать для компьютеров с различной современной архитектурой. ПК-3.3. Имеет практический опыт выбора архитектуры и</p>	

			комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования.	
		ПК-4. Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.	ПК-4.1. Знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. ПК-4.2. Умеет программировать в рамках этих направлений. ПК-4.3. Имеет практический опыт разработки программ в рамках этих направлений	
		ПК-5. Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных моделирования.	ПК-5.1. Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования. ПК-5.2. Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ	

			<p>моделирования.  ПК-5.3. Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.</p>	
--	--	--	--	--

Дополнительные профессиональные компетенции (ДПК), формируемые при изучении факультативных дисциплин:

Факультативы	Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
Информационно-поисковые системы	ДПК-1: Способен выбирать информационно-поисковые системы и электронные информационно-образовательные ресурсы для решения профессиональных задач	ИДПК - 1.1. Знает: различные информационно-поисковые системы и электронные информационно-образовательные ресурсы; рациональные приемы и способы самостоятельного поиска информации в соответствии с задачами образовательного процесса.
		ИДПК - 1.2. Умеет: использовать современные информационно-поисковые системы и электронные информационно-образовательные ресурсы для нахождения требуемой информации в сети Интернет; печатные и электронные каталоги для отбора и анализа интересующей информации.
		ИДПК - 1.3. Владеет: навыками использования информационно-поисковых систем и электронных информационно-образовательных ресурсов для поиска в сети Интернет требуемой информации для организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности и для решения профессиональных задач.
Технология трудоустройства	ДПК-2: Способен решать вопросы построения профессиональной карьеры	ИДПК - 2.1. Знает: вопросы трудового законодательства; реальную ситуацию на рынке труда; принципы планирования и управления карьерой; возможные способы поиска работы; правовые аспекты взаимоотношения с работодателем; принципы делового общения.
		ИДПК - 2.2. Умеет: анализировать изменения, происходящие на рынке труда, и учитывать их в своей профессиональной деятельности; эффективно использовать полученные теоретические знания при поиске работы.
		ИДПК - 2.3. Владеет: навыками составления

		резюме, карьерного плана, сопроводительного и рекомендательного письма, прохождения интервью, самопрезентации, эффективного делового общения.
--	--	---

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки и локальными актами ГГПИ содержание и организация образовательного процесса при реализации данной программы бакалавриата регламентируются:

- учебным планом с учетом профиля (по каждой форме обучения);
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами дисциплин, включающими фонды оценочных средств и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий;
- материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;
- программами учебных, производственных практик;
- программой и материалами государственной итоговой аттестации.

##### **4.1. Характеристика учебного плана**

Структурно-содержательная основа учебного плана бакалавриата предполагает реализацию образовательной программы в составе следующих блоков: Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений; Блок 2 «Практики», который включает практики обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений; Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Структура программы	Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.ед. в соответствии с ФГОС ВО	Объем программы в з.ед.	Объем обязательной части в з.ед.
Блок 1 Дисциплины (модули)	не менее 160	211	197
Блок 2 Практика	не менее 20	23	16
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	6-9	6	6
Объем программы бакалавриата	240	240	219

Дисциплины по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках: обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы) в очной форме обучения и элективной дисциплины по Физической культуре и спорту в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения, в зачетные

единицы не переводятся и не включаются в объем программы бакалавриата.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

– Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Типы производственной практики:

– Технологическая (проектно-технологическая) практика.

– Преддипломная практика.

Содержание блоков отражает различные стороны подготовки бакалавра по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и определяется целью подготовки квалифицированных кадров для реализации обновленного содержания и современных технологий образования на основе новейших достижений науки и инновационных педагогических технологий при усилении практической направленности обучения и повышения конкурентоспособности выпускника института на рынке труда.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»; входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 70 процентов общего объема программы бакалавриата.

#### **4.2. Календарный учебный график**

График учебного процесса устанавливает порядок реализации содержания образовательной программы согласно учебному плану, а также определяет последовательность учебных модулей и дисциплин.

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и частей, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, разрабатываются на соответствующих кафедрах и утверждаются на ученом совете института. Актуализированные рабочие программы дисциплин оформляются в соответствии с Макетом РПД на основе ФГОС ВО и находятся в учебном управлении (электронный вариант) и на кафедрах (печатный вариант), реализующих данные рабочие учебные программы. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ обучающихся к рабочим программам дисциплин вне зависимости от места их нахождения.

#### **4.4. Программы учебной и производственной практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем Блок 2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Образовательная программа предусматривает два вида практики – учебную и производственную в следующем объеме:

- учебная практика в объеме 4 зет.;
- производственная практика в объеме 19 зет.

## **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО**

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Институт располагает на праве собственности (оперативное управление) зданиями и сооружениями, помещениями и оборудованием для реализации программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда Института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, формирование электронного портфолио обучающихся, в том числе сохранение работ и оценок за эти работы.

### **5.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация ОПОП обеспечена специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Институт располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности для реализации программы в соответствии с учебным планом.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 25 экземпляров каждого из изданий на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.



Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются по мере необходимости печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **5.3. Кадровое обеспечение**

Ресурсное обеспечение программы бакалавриата формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и профилю подготовки Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Реализация программы обеспечена педагогическими работниками Института, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70 %.

Доля педагогических работников Института, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых для реализации программы на иных условиях, являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не менее 10 %.

Доля педагогических работников Института и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень полученную в иностранном государстве и признаваемую в российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 65 %.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Формирование общекультурных компетенций в вузе обеспечивается путем реализации дисциплин всех дисциплинарных блоков, а также при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы. Важнейшим условием, способствующим формированию общекультурных компетенций, является наличие в Институте особой социокультурной среды, благодаря которой развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников осуществляется как в учебной, так и воспитательной деятельности.

Воспитание является одним из важнейших элементов образовательного процесса, в деятельности ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко». Институт ориентирован на то, чтобы быть социокультурным центром с особой образовательной средой, все ресурсы которой направлены на воспитание гражданина, компетентного специалиста, готового не только к эффективному выполнению трудовых функций, но и отвечающего требованиям общества, востребованного современным рынком труда, способного адаптироваться в изменяющихся внешних условиях.

Главная цель воспитательной деятельности в ГГПИ – создание оптимальных условий для профессионального и личностного становления обучающихся, эффективной адаптации к образовательному процессу и качественному освоению основной профессиональной образовательной программы.

Воспитательная деятельность в ГГПИ носит системный характер, а ее эффективность

обеспечивается специальной инфраструктурой, создающей условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующей укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Инфраструктура включает в себя такие подразделения, как Центр студенческих инициатив, Служба социально-психологической поддержки студентов, Центр досуга и творчества, Отдел по культурно-массовой работе, Спортивный клуб, Учебно-методический центр истории института и педагогического образования в г. Глазове.

Формированию социокультурной среды способствуют такие организационно-воспитательные ресурсы, как Совет по воспитательной и социальной работе, Школа кураторов, Школа тьюторов. Значительную роль в развитии общекультурных компетенций играет система студенческого самоуправления. Студенты принимают участие в работе Совета обучающихся, Комиссии по качеству образования, студенческого научного общества, студенческого поискового отряда «Новый Феникс», студенческого отряда охраны правопорядка «Сириус», волонтерского отряда «Доброе сердце».

Воспитательная деятельность, направленная на формирование социокультурной среды, осуществляется на основе Концепции воспитательной деятельности в ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко» «Один вуз - тысяча возможностей», Программы воспитательной деятельности, и таких Программ как «Адаптация студентов первого курса», гражданско-патриотического воспитания «Феникс», здоровьесбережения студентов, «Воспитание толерантного сознания и профилактика экстремистских проявлений», «Профилактика правонарушений среди студентов».

Многие студенческие исследования представлены во Всероссийских конкурсах на лучшую научную работу. Среди таких конкурсов: Международный конкурс научно-исследовательских работ «Наука будущего – наука молодых», Открытый конкурс научно-исследовательских работ студентов по педагогике и методике преподавания дисциплин на базе РПГУ им. А.И. Герцена, Международный конкурс педагогического мастерства «Я - педагог нового поколения», Международный конкурс педагогических идей «Профессионал своего дела», Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» Worldskills.

Кроме перечисленных направлений, стоит отметить не меньшую активность студентов вуза в олимпийском движении. Ежегодно студенты принимают участие во всероссийских студенческих олимпиадах (ВСО). Среди них ВСО по педагогике (г. Саранск), ВСО по русскому языку для иностранных студентов (г. Екатеринбург, г. Москва), ВСО по биологии (г. Новокузнецк), Всероссийская методико-математическая олимпиада по математике (г. Пермь), ВСО по педагогике и психологии (г. Челябинск), ВСО по теории и методике преподавания физики (г. Челябинск), ВСО по образовательной робототехнике (г. Челябинск), ВСО по дефектологии (г. Новокузнецк), ВСО по Психологии образования (г. Барнаул), ВСО по теории статистики со студентами программы СПО (г. Уфа). В большинстве перечисленных олимпиад наши команды ежегодно являются победителями и призерами.

Еще одним важным направлением являются конкурсы профессионального мастерства, такие как Всероссийский конкурс дирижеров (г. Чебоксары), Всероссийский конкурс «Учитель нового поколения», Международный конкурс педагогического мастерства «Педагог-музыкант в контексте современной культуры» (Санкт-Петербург), «Учитель будущего» (г. Чебоксары).

Важное внимание уделяется развитию проектной деятельности. Результатом работы в этом направлении становятся заявки на федеральные молодежные форумы: «I-Волга», «Территория смыслов на Клязьме», «Таврида», «Балтийский Артек», «СелиАс». Число участников форумной кампании от ГГПИ ежегодно растет.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ**

## **ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, поститоговый контроль и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

1. Промежуточная аттестация осуществляется посредством зачетов и экзаменов, предусмотренных учебным планом и рабочими программами дисциплин. Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата/магистратуры осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установления их форм, периодичности и порядка проведения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» (ФГБОУ ВО «ГГПИ»).

2. Государственная итоговая аттестация осуществляется на основании Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко» и в соответствии с программой государственной итоговой аттестации по профилю.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП институтом разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (курсовых проектов), рефератов, ролевые и деловые игры и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приводятся в рабочих программах дисциплин и практик в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» (ФГБОУ ВО «ГГПИ»). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине включает формулировки проектируемых дисциплинарных результатов освоения по каждой из компетенций, закрепленных за этой дисциплиной, а также контрольно-измерительные материалы по проверке сформированности компетенций, критерии освоения и шкалу оценивания.

Совокупность фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом, составляет основу для построения фонда оценочных средств по проверке сформированности каждой

компетенции.

### **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы и сдачу государственных экзаменов.

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится на основе требований ФГОС ВО, Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко», Положения о выпускных квалификационных работах обучающихся по программам высшего образования обучения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» (ФГБОУ ВО «ГГПИ»).

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профилям Математика и Информатика включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

В институте разработаны следующие документы, обеспечивающие качество подготовки студентов: Положение о рейтинговой системе оценки успеваемости и успешности обучения студентов, Положение о порядке проведения ежегодного анкетирования в ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко», Положение о Комиссии по качеству образования Совета обучающихся ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко». В Институте проводится мониторинг удовлетворенности обучающихся качеством содержания и организации учебного процесса и условиями обучения, а также систематические самообследования, регламентированные Положением о внутривузовской системе гарантии качества подготовки специалистов в ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко».

В вузе регулярно проводится самообследование по согласованным критериям, в рамках которого проводятся мероприятия по оценке образовательной, научно-исследовательской, международной, финансовой деятельности, качества кадрового обеспечения при реализации ОПОП.

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Содержание изменений	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений
1	<p>Дополнить общую характеристику основной профессиональной образовательной программы следующими словами:</p> <p>П. 4.1. Характеристика учебного плана</p> <p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики и иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом.</p> <p>Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Практическая подготовка может включать в себя занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>	Протокол заседания Ученого совета института от 30.10.2020 № 2

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Содержание изменений	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений									
2.	<p>Раздел 1. Общие положения</p> <p>П.1.1. Исключить слова «..., а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы (при наличии)»</p> <p>п.1.2. Дополнить следующими нормативными документами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 26 мая 2021 г. N 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»»</li> <li>- Приказ № 1456 от 26.11.2020 О внесении изменений во ФГОС ВО</li> </ul> <p>Раздел 3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО</p> <p>Универсальную компетенцию УК-8 читать в следующей редакции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</li> </ul> <p>Дополнить таблицу универсальных компетенций следующими строчками:</p> <table border="1" data-bbox="264 1061 1310 2074"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 1061 475 1128">Категория УК</th> <th data-bbox="475 1061 823 1128">Компетенции</th> <th data-bbox="823 1061 1310 1128">Индикаторы достижения компетенций</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 1128 475 1756">Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</td> <td data-bbox="475 1128 823 1756">УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td> <td data-bbox="823 1128 1310 1756"> <p>ИУК-9.1. Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения задач в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>ИУК-9.2. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>ИУК-9.3. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении задач в различных областях жизнедеятельности.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1756 475 2074">Гражданская позиция</td> <td data-bbox="475 1756 823 2074">УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</td> <td data-bbox="823 1756 1310 2074"> <p>ИУК-10.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>ИУК-10.2. Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Категория УК	Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИУК-9.1. Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения задач в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>ИУК-9.2. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>ИУК-9.3. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении задач в различных областях жизнедеятельности.</p>	Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>ИУК-10.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>ИУК-10.2. Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии</p>	<p><i>Протокол №1 УСФ ИФУМ от 30.08.2021</i></p>
Категория УК	Компетенции	Индикаторы достижения компетенций									
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИУК-9.1. Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения задач в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>ИУК-9.2. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>ИУК-9.3. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении задач в различных областях жизнедеятельности.</p>									
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>ИУК-10.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>ИУК-10.2. Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии</p>									

			<p>коррупционному поведению.</p> <p>ИУК-10.3. Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.</p>	
<p>Общепрофессиональную компетенцию ОПК-3 читать в следующей редакции:</p> <p>ОПК-3. Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</p>				

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.02	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.01.03	Экономическая теория	УК-1
Б1.О.01.04	Основы правовых знаний	УК-2
Б1.О.01.05	История и культура Удмуртии	УК-5; УК-6
Б1.О.02	Коммуникативный модуль	УК-3; УК-4; УК-5
Б1.О.02.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02.02	Культура русской речи	УК-3; УК-4
Б1.О.02.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4
Б1.О.02.04	Основы делового общения	УК-3; УК-4
Б1.О.03	Здоровьесберегающий модуль	УК-7; УК-8
Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-7; УК-8
Б1.О.03.02	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.03.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.04	Модуль Основы фундаментальной математики	УК-1; ОПК-1
Б1.О.04.01	Математический анализ	УК-1; ОПК-1
Б1.О.04.02	Алгебра и теория чисел	УК-1; ОПК-1
Б1.О.04.03	Геометрия и топология	УК-1; ОПК-1
Б1.О.04.04	Функциональный анализ	УК-1; ОПК-1
Б1.О.04.05	Дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05	Модуль Физико-математическая подготовка	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05.01	Физика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05.02	Уравнения математической физики	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05.03	Вычислительная математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05.04	Методы оптимальных решений	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05.05	Математическая логика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05.06	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05.07	Дискретная математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.06	Модуль Документирование бизнес-процессов организации	УК-2; УК-4; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.06.01	Метрология, стандартизация, сертификация технической документации	УК-4; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.06.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2
Б1.О.06.03	Основы бухгалтерского учета	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.07	Модуль Языки и технологии программирования	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.О.07.01	Язык программирования С++	ПК-4
Б1.О.07.02	Язык программирования С#	ПК-4
Б1.О.07.03	Язык программирования Python	ПК-5
Б1.О.07.04	Язык программирования PHP	ПК-5
Б1.О.07.05	Введение в Интернет-программирование	ОПК-3
Б1.О.07.06	Рекурсивно-логическое программирование	ПК-4
Б1.О.07.07	Параллельное программирование	ПК-1
Б1.О.07.08	Функциональное программирование	ПК-4
Б1.О.07.09	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	ПК-4
Б1.О.07.10	Программирование в 1С	ОПК-5
Б1.О.08	Модуль Моделирование бизнес-процессов	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.08.01	Компьютерные сети	ПК-2
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	ПК-1
Б1.О.08.03	Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей	ПК-3
Б1.О.08.04	Инструментальные средства проектирования информационных систем	ПК-3
Б1.О.08.05	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-3; ПК-4
Б1.О.09	Модуль Проектирование и разработка информационных систем	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.О.09.01	Информационные системы	ОПК-5
Б1.О.09.02	Основы проектирования баз данных	ПК-1
Б1.О.09.03	Теория вычислительных процессов и структур	ПК-2
Б1.О.09.04	Компьютерное моделирование	ОПК-1; ПК-5
Б1.О.09.05	Обработка данных в прикладных программах	ПК-2
Б1.О.09.06	Разработка WEB-приложений	ОПК-3
Б1.О.10	Модуль Технологии администрирования информационных систем	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.О.10.01	Администрирование операционных систем	ПК-2
Б1.О.10.02	Сетевое администрирование	ПК-2
Б1.О.10.03	Администрирование баз данных	ОПК-5
Б1.О.10.04	Основы информационной безопасности	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.11	Модуль Проектный	УК-2; ОПК-6
Б1.О.11.01	Введение в проектную деятельность	УК-2; ОПК-6
Б1.О.11.02	Проекты	УК-2; ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-5



Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерная графика	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Черчение и машинная графика	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Визуальное программирование в LabVIEW	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Системы реального времени	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Системы управления технологическим процессом	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Языки стандарта МЭК	ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Основы разработки мобильных приложений	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Создание приложений для ОС Android	ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Робототехника	УК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Теория автоматизированного управления	УК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-5
Б1.В.ДВ.06.01	Разработка динамических Web-приложений	ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Разработка Web-приложений на основе JS и PHP фреймворков	ПК-5
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Электронное обучение	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Основы 3D-печати	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-5
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1
Б2.В.01(Пл)	Производственная преддипломная практика	УК-1; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	ДПК-1; ДПК-2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ДПК-1; ДПК-2
ФТД.В.01	Изучение информационно-поисковых систем	ДПК-1
ФТД.В.02	Технология трудоустройства	ДПК-2

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на основную профессиональную образовательную программу  
высшего образования (уровень бакалавриата)**

**по направлению подготовки**

**02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем  
Профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных  
систем**

**ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт  
имени В.Г. Короленко»**

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем состоит из системы документов, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по указанному направлению подготовки, утверждённому Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 809

Срок освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем составляет 4 года, программа реализуется по очной форме обучения. Трудоёмкость ОПОП бакалавриата по указанному направлению составляет 240 зачётных единиц.

ОПОП представляет собой комплекс документов, разработанных и утверждённых в ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко». Её цель - подготовка квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области разработки, отладки, проверки работоспособности, модификации программного обеспечения. Программа также направлена на развитие у обучающихся личностных качеств, соответствующих лучшим гуманистическим образцам и требованиям современности, формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

ОПОП представлена на сайте вуза и содержит следующую информацию: общая характеристика программы и нормативные документы для разработки ОПОП, характеристика профессиональной деятельности выпускника, включая описание задач профессиональной деятельности выпускника, планируемых результатов освоения ОПОП ВО, содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО, характеристика ресурсного (кадрового, учебно-методического, материально-технического) обеспечения ОПОП ВО, характеристика социально-культурной среды вуза, характеристика нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися программы (включая фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и описание видов государственной итоговой аттестации выпускников).

Анализ состава всех компонентов ОПОП позволяет говорить, что её комплектация соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем. Перечень

универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК), формируемых согласно учебному плану, соответствует установленным перечням компетенций по отдельным разделам ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Распределение дисциплин, видов практики, государственной итоговой аттестации отвечает требованиям логики и соотносится с конечными результатами обучения, приобретаемыми компетенциями в соответствии с требованиями разделов ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

В результате анализа рабочих программ дисциплин (РПД) были сделаны следующие выводы:

- содержание РПД соответствует требованиям ФГОС ВО к уровню подготовки студентов и удовлетворяет требованиям работодателей к содержанию подготовки и уровню владения компетенциями выпускников;
- содержание РПД соответствует представленному тематическому плану. В РПД детально разработаны разделы и темы, в них представлены списки основной и дополнительной литературы, а также отражены современные данные достижений науки применительно к данной дисциплине;
- РПД предусматривают задания по текущему контролю знаний студентов, формы и примерные задания по промежуточной аттестации (зачёты и экзамены), а также фонды оценочных средств;
- РПД и их реализация направлена на формирование необходимых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем;
- рабочие программы включают необходимое учебно-методическое обеспечение.

ОПОП по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем предполагает широкое использование инновационных форм проведения учебных занятий - в целях реализации компетентностного подхода в процессе обучения. Это позволяет сформировать у обучающихся профессиональные знания и навыки.

Рассматриваемая ОПОП по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем включает такой способ профессиональной подготовки студента как производственная практика. Трудоёмкость производственной практики 23 зачётные единицы. Содержание программ практик свидетельствует, что их реализация способна сформировать профессиональные навыки и компетенции обучающихся.

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки бакалавров по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и

администрирование информационных систем соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и обеспечивают проведение: аудиторных занятий (лекций, практических работ, консультирования), самостоятельной исследовательской работы студентов.

Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем включает учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные компьютерами с установленным ПО, мультимедийным оборудованием для демонстрации презентативного материала; обеспеченные доступом к сети Интернет.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов созданы фонды оценочных средств. Конкретные формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по каждой дисциплине включены в соответствующую РПД. Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП разработаны и утверждены фонды оценочных средств в необходимых стандартах. Они позволяют оценить знания, умения и уровень сформированных компетенций. Фонды оценочных средств соответствуют учебному плану направления подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и целям, определенным по ФГОС ВО направления подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем. Их главная задача – проверить уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и собственно профессиональных компетенций, приобретаемым выпускником.

Предусмотренные в учебном плане ОПОП дисциплины формируют уровень компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Принципиальным условием обеспечения качества подготовки студентов является научно-педагогический потенциал выпускающей кафедры. Выпускающая кафедра математики и информатики ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» укомплектована квалифицированными научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися учебной, научно-методической деятельностью. Нельзя не отметить, что к реализации рецензируемой программы привлекается опытный преподавательский состав, в том числе из числа работников профильных организаций.

Подводя итоги, необходимо отметить, что структура ОПОП полностью соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем. Требования к содержанию, обновлению, реализации компетентностного подхода ОПОП и созданию

условий для всестороннего развития личности обучающихся в целом выполнены.

Основная профессиональная образовательная программа и её отдельные элементы соответствуют современному уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий, социальной сферы и образования, что обеспечено соблюдением требований ФГОС ВО. Кадровый состав ОПОП соответствует предъявляемым нормами ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем. Разработанная ОПОП имеет достаточный уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами. Представлены РПД всех заявленных дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации.

В целом рецензируемая ОПОП отвечает основным требованиям ФГОС ВО и способствует формированию систематизированных, углублённых знаний и практических профессиональных навыков по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Рассмотренная ОПОП, безусловно, может быть использована для обучения студентов по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень бакалавриата) и позволяет обеспечить овладение выпускников компетенциями, соответствующими требованиям профессиональных стандартов и работодателей.

Рецензент: *Кринова С.С.*

Должность *Директор  
МБОУ «СШ №1»*

подпись



ФИО

### РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы (фонды оценочных средств) основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, очной формы обучения, разработанные ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Рецензируемые оценочные материалы по основной образовательной программе 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 809, и в соответствии с Положением о фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой (итоговой) аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Оценочные материалы предназначены для оценивания результатов на всех этапах освоения основной профессиональной образовательной программы: текущий, промежуточный контроль, государственная итоговая аттестация.

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ОПОП созданы оценочные материалы (фонды оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной и государственной итоговой аттестации. Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и задания для практических занятий, зачетов и экзаменов;
- тесты;
- примерную тематику эссе, рефератов, курсовых работ;
- задания практик.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине, практике разработаны и закреплены в рабочих программах дисциплин, практик и фондах оценочных средств и доводятся до сведения обучающихся.

В ходе экспертизы установлено:

1. ФОС позволяет оценить весь перечень компетенций, представленных во ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения данной ОПОП ВО.
2. Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.
3. Задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны

на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

4. Содержание ФОС соответствует цели, задачам и видам профессиональной деятельности ОПОП ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и будущей профессиональной деятельности обучающихся.

5. Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения, соответствует требованиям работодателя.

Общие выводы:

На основании проведенной экспертизы оценочных материалов можно сделать заключение о том, что ФОС ОПОП по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль Математическое обеспечение и администрирование информационных систем позволяют установить соответствие уровня подготовки обучающихся к результатам освоения ОПОП, а именно:

- оценить результаты освоения ОПОП как по отдельным дисциплинам (модулям), практикам, так и в целом по ОПОП;

- выявить уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, определенных во ФГОС ВО, на каждом этапе формирования компетенций.

Рецензент:

*Тримога А.А.*

Должность

*Директор*

МП

*МБОУ СОШ № 17*



подпись

ФИО