

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО"

ОПОП утверждена
Ученым советом университета
Протокол №____
от «__» _____ 20 __ г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета
профессор В.В. Соколов

«__» _____ 20__ г.
рег. № _____

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль
Системное программирование и компьютерные технологии

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Год набора 2025 г.

Тирасполь 2025 г.

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «10» января 2018 г. № 9.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

_____ А.В. Коровай
(подпись)

ОПОП рассмотрена на заседании кафедры Высшей и прикладной математики и информатики
«__» _____ 20__ г. протокол № ____

Заведующий выпускающей кафедрой

_____ А.В. Коровай
(подпись)

ОПОП рассмотрена на заседании УМК физико-технического института

«__» _____ 20__ г. протокол № ____

Председатель УМК

_____ С.В. Помян
(подпись)

ОПОП одобрена на заседании Ученого совета физико-технического института

«__» _____ 20__ г. протокол № ____

Директор физико-технического института

_____ Д.Н. Калошин
(подпись)

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

«__» _____ 20__ г. протокол № ____

Председатель Научно-методического совета ПГУ

_____ О.В. Еремеева
(подпись)

ОПОП введена в действие Приказом ректора от «__» _____ 20__ г. № ____

Начальник УМУ

_____ Е.Ф. Командарь
(подпись)

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора

«__» _____ 20__ г. протокол № ____

Начальник УМУ

_____ (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	5
2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы	5
2.2. Типы задач и объекты профессиональной деятельности выпускников	5
2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с государственным образовательным стандартом	6
2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)	7
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	8
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках Направления подготовки	8
3.2. Трудоемкость, срок освоения ОПОП ВО, квалификация выпускника	8
3.3. Язык образования	8
3.4. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	8
3.5. Ключевые партнеры образовательной программы	8
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	9
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	14
5.1. Структура ОПОП	14
5.2. Учебный план	14
5.3. Календарный учебный график	14
5.4. Рабочие программы дисциплин	14
5.5. Практическая подготовка обучающихся	14
5.6. Практики основной профессиональной образовательной программы	15
5.7. Оценочные средства	19
5.8. Государственная итоговая аттестация	20
5.9. Рабочая программа воспитания	21
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	22
6.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	22
6.2. Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы	22
6.3. Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса	23
6.4. Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы	23
6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников	23
6.6. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО	24
6.7. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	25
7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ	26
8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	26
ПРИЛОЖЕНИЯ	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Понятие основной профессиональной образовательной программы

Государственное образовательное учреждение "Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко" (далее - ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко", "Университет") утверждает основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП), реализуемую по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриат), профиль «Системное программирование и компьютерные технологии», которая представляет собой систему документов с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженного с профессиональной деятельностью выпускника: 06.001 Программист, 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки включает в себя: учебно-методическую документацию (учебный план с календарным учебным графиком, рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства) рабочие программы практики государственной итоговой аттестации, методические указания для самостоятельной работы и методические указания для выполнения ВКР, утвержденные на заседании кафедры.

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

В области обучения целью ОПОП является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с типами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей современному обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Основная профессиональная образовательная программа в составе общей характеристики, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин, рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных средств, методических и иных материалов подлежат размещению на официальном Интернет-сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» подразделе «Образование».

1.2. Нормативные документы

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями нормативных правовых актов:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Закон Приднестровской Молдавской Республики «Об образовании» от 27 июня 2003 г. № 294-З-III.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 года № 9.

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности).
- Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования: по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденное приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 15 мая 2018г. № 458.
- Устав государственного образовательного учреждения ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко".
- Иные нормативные правовые акты, регламентирующие в сфере образования.

Принятые сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ПК – профессиональная компетенция;

УК – универсальная компетенция;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

ГОС ВО – государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФОС – фонд оценочных средств.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Системное программирование и компьютерные технологии» имеет цель развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Системное программирование и компьютерные технологии» является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

2.2. Типы задач и объекты профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский
- производственно-технологический

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной

деятельности выпускников:

- математическое моделирование;
- математическая физика;
- численные методы;
- теория вероятностей и математическая статистика;
- исследование операций и системный анализ;
- оптимизация и оптимальное управление;
- дискретная математика;
- нелинейная динамика, информатика и управление;
- математические модели сложных систем: теория, алгоритмы, приложения;
- математические и компьютерные методы обработки данных;
- системное программирование;
- прикладные интернет-технологии;
- языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- сетевые технологии;
- математическое и программное обеспечение компьютерных сетей;
- технологии параллельного программирования;
- интеллектуальные системы.

2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с государственным образовательным стандартом

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Область профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.001 Программист	А Разработка и отладка программного кода В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных А/05.3 Проверка и отладка программного кода В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект С/01.5 Разработка процедур

			интеграции программных модулей C/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	A/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований A/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок A/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	Осуществление научно-исследовательской деятельности, связанной с разработкой математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств в соответствии с профилем профессиональной деятельности с использованием современных достижений науки и техники. Применение математических методов и математического моделирования, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ в сфере профессиональной деятельности.	– математическое моделирование; – математическая физика; – численные методы; – теория вероятностей и математическая статистика; – исследование операций и системный анализ; – оптимизация и оптимальное управление; – дискретная математика; – нелинейная динамика, информатика и управление; – математические модели сложных систем: теория, алгоритмы, приложения; – математические и компьютерные методы обработки данных
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Изучение языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения. Разработка архитектуры,	– системное программирование; – прикладные интернет-технологии; – языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного

		алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения. Применение пакетов программ для решения прикладных задач в конкретных предметных областях.	обеспечения; – сетевые технологии; – математическое и программное обеспечение компьютерных сетей; – технологии параллельного программирования; – интеллектуальные системы.
--	--	---	--

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1. Профиль образовательной программы в рамках Направления подготовки

Профиль образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика область или сферу профессиональной деятельности, и (или) тип задач профессиональной деятельности и (или) объект профессиональной деятельности.

Профиль ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика – «Системное программирование и компьютерные технологии».

3.2. Трудоемкость, срок освоения ОПОП ВО, квалификация выпускника

Квалификация	Нормативный срок обучения (в годах)			Трудоемкость (в зачетных единицах)
	очно	очно-заочно	заочно	
бакалавр	4 года			240

3.3. Язык образования

Язык образования – русский.

3.4. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение содержания программы предполагает использование дистанционных образовательных технологий, системы электронного обучения. Использование дистанционных образовательных технологий подразумевает: самостоятельную образовательную деятельность обучающихся, обеспеченную куратором и преподавателями курса; использование программных продуктов; различных Интернет-сервисов для организации образовательной деятельности.

При электронном обучении обучающиеся осваивают самостоятельно представленный в ЭИОС Университета теоретический материал, выполняют практические задания, получают консультации куратора и преподавателей по вопросам организации обучения, освоения теоретического материала, выполнения практических заданий. При дистанционном обучении используются такие методы, как видеолекция, видеосеминар.

Реализация программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика с использованием дистанционных образовательных технологий/электронного обучения возможна на основании приказа ректора.

3.5. Ключевые партнеры образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в реализации ОПОП ВО являются:
– Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций ПМР.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код универсальной компетенции	Формулировка 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 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
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 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм; УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач; УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения; УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями
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 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых),

			официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества; УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; УК-5.4 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; УК-5.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.6 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; УК-5.7 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
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 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической

здоровьесбережени е)		подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	подготовленности; УК-7.2 Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья
Безопасность жизнедеятельности	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	УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике; УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; УК-10.2 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Код общепрофессиональной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности;

	деятельности	ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, утвержденные самостоятельно образовательной организацией

В программу бакалавриата включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции, исходя из направления подготовки программы бакалавриата.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессионального стандарта 06.001 Программист, 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоение программы бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональных компетенций (ПК)	Индикаторы достижения профессиональных компетенций
ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий
ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность
ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 70% общего объема программы бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

В соответствии с ГОС ВО структура программы бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		в соответствии с требованиями ГОС ВО	установленный Университетом
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 165	216
Блок 2	Практика	не менее 15	15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 3	9
Объем программы бакалавриата		240	240

При реализации программы бакалавриата обучающимся предоставляется возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

5.2. Учебный план

Учебный план разработан в соответствии с ГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (и другими нормативными документами) и определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, форм промежуточной и государственной итоговой аттестации.

5.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы).

5.4. Рабочие программы дисциплин

Основная образовательная программа по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Аннотации рабочих программ дисциплин и рабочих программ практик приведены в Приложении 4.

5.5. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика организована при реализации дисциплин (модулей): и

осуществляется как непосредственно в Университете и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) / практики	Объем практической подготовки, ч.
1	Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая)	108
2	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа)	108
3	Б2.О.03(П) Производственная практика (технологическая)	108
4	Б2.В.01(Пд) Производственная практика (преддипломная)	216
Итого часов по практической подготовке по ОПОП		540

5.6. Практики основной профессиональной образовательной программы

В соответствии с ГОС ВО практика является обязательной частью ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

5.6.1. Учебная практика

Тип практики: Учебная практика (технологическая)

Объем практики: 108 часов (3 з.е.)

Цель практики: закрепление, углубление и систематизация полученных в вузе теоретических знаний, а также формирование практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- закрепление фундаментальных знаний и умений в области программирования;
- приобретение практических навыков использования современных технологий и методов программирования для решения различных прикладных задач;
- формирование навыков проектирования и практической реализации методов структурного и объектно-ориентированного программирования.

Учебная практика (технологическая) реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика очной формы обучения.

По очной форме обучения в 5 семестре в обязательной части

Способы проведения практики: стационарная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-1 – Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-2 – Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

ОПК-3 – Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

ОПК-4 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5 – Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ПК-1 – Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой

ПК-2 – Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности

ПК-3 – Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем

ПК-4 – Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения

Учебная практика (технологическая) проводится на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Высшей и прикладной математики и информатики».

Тип практики: Учебная практика (научно-исследовательская работа)

Объем практики: 108 часов (3 з.е.)

Цель практики: приобретение обучающимися первичных навыков научно-исследовательской деятельности в области прикладной математики и информатики для решения конкретных задач, а также развитие навыков самостоятельного исследования и обобщения полученных результатов.

Задачи практики:

- систематизация, расширение и закрепление знаний, полученных в процессе изучения дисциплин учебного плана;
- формирование первичных навыков проведения самостоятельной научной, исследовательской и экспериментальной работы;
- разработка или адаптация математических и алгоритмических моделей для решения практических задач, поставленных в рамках научно-исследовательской работы;
- создание и/или использование программных средств для реализации математических моделей и проведения вычислительных экспериментов;
- овладение методами обработки и анализа данных, полученных в ходе вычислительных экспериментов;
- развитие навыков представления и обоснования результатов исследования.

Учебная практика (научно-исследовательская работа) реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика очной формы обучения.

По очной форме обучения в 6 семестре в обязательной части

Способы проведения практики: стационарная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является

формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-1 – Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-2 – Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

ОПК-3 – Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

ОПК-4 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5 – Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ПК-1 – Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой

ПК-2 – Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности

ПК-3 – Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем

ПК-4 – Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения

Учебная практика (научно-исследовательская работа) проводится на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Высшей и прикладной математики и информатики».

5.6.2. Производственная практика

Тип практики: Производственная практика (технологическая)

Объем практики: 108 часов (3 з.е.)

Цель практики: формирование и углубление практических навыков и компетенций, соответствующих профилю образовательной программы и направленных на эффективную профессиональную деятельность.

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин учебного плана;
- развитие навыков самостоятельной работы над технологическими задачами, характерными для профессиональной деятельности в области прикладной математики и информатики;
- развитие практических навыков проектирования и разработки программных продуктов, включая выбор методов и технологий для решения прикладных задач;
- овладение методами анализа и обработки данных, а также их эффективное использование для решения практических задач в сфере прикладной математики и информатики;
- освоение современных программных средств и технологий, используемых для решения профессиональных задач, включая разработку алгоритмов и программных решений;
- формирование навыков работы с научно-технической литературой, нормативными материалами и технической документацией в процессе решения прикладных задач;

– приобретение опыта в представлении и защите результатов работы.

Производственная практика (технологическая) реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика очной формы обучения.

По очной форме обучения в 7 семестре проводится дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения практики: стационарная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-1 – Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-2 – Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

ОПК-3 – Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

ОПК-4 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5 – Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ПК-1 – Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой

ПК-2 – Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности

ПК-3 – Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем

ПК-4 – Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения

Производственная практика (технологическая) проводится на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Высшей и прикладной математики и информатики».

Тип практики: Производственная практика (преддипломная)

Объем практики: 216 часов (6 з.е.)

Цель практики: закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков при решении задач в области прикладной математики и информатики.

Задачи практики:

- систематизация, расширение и углубление знаний, полученных в процессе изучения дисциплин учебного плана;
- проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности и самоорганизации;
- формирование навыков проведения научных исследований, соответствующих теме

выпускной квалификационной работы;

- повышение навыков работы с научной литературой и техническими источниками, включая анализ существующих подходов и выбор оптимальных решений для решения поставленных задач;
- приобретение практического опыта, необходимого для профессиональной деятельности в сфере прикладной математики и информатики;
- разработка программных реализаций алгоритмов и модулей по теме выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (преддипломная) реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика очной формы обучения.

По очной форме обучения в 8 семестре проводится дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения практики: стационарная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-1 – Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой

ПК-2 – Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности

ПК-3 – Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем

ПК-4 – Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения

Производственная практика (преддипломная) проводится на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Высшей и прикладной математики и информатики».

5.7. Оценочные средства

В соответствии с требованиями ГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе «Системное программирование и компьютерные технологии».

Фонды оценочных средств состоят из трех частей:

- оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ учебных дисциплин;
- оценочные средства практики, включенные в состав рабочих программ практик;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, предусмотренных образовательной программой. Промежуточная аттестация может

завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) и практики, так и их частей.

Проведение текущего контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик.

Текущий контроль и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Фонд оценочных средств является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения, способствует реализации гарантии качества образования.

ФОС является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения на этапах реализации ОПОП.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Успешность выполнения заданий текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) / практике из фонда оценочных материалов обеспечивается единообразием их структуры, которая включает в себя:

- проверяемые компетенции, индикатор(-ы) достижения компетенции, образовательные результаты;
- цель выполнения задания (четкая формулировка задания должна способствовать пониманию обучающимся необходимости выполнения задания для формирования компетенций);
- описание задания (объяснение сути выполняемого задания, его характеристика, «пошаговая» инструкция выполнения учебных действий для достижения результата, степень подробности этой инструкции зависит от сформированности учебных умений и навыков студентов);
- источники и литература, необходимые для выполнения задания (некоторые задания требуют специальных указаний и на литературу и источники);
- критерии оценивания качества и уровня выполнения задания и шкалу оценки.

Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике соотнесены с установленными в ОПОП бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (далее – «ГИА») осуществляется после освоения обучающимися в полном объеме учебного плана по основной образовательной программе.

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения программы «Системное

программирование и компьютерные технологии» по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, установленным ГОС ВО и разработанной на его основе настоящей основной образовательной программы.

В состав государственной итоговой аттестации входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

Примерные темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Примерные вопросы государственного экзамена содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Выпускник основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации необходимый уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, завершает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома бакалавра.

5.9. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика - это нормативный документ, который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Приднестровской Молдавской Республики, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания является компонентом основной профессиональной образовательной программы 01.03.02 Прикладная математика и информатика и представлена в Приложении 10.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ресурсное обеспечение основной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ГОС ВО.

6.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 65% процентов численности педагогических работников ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко" и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко" на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Приднестровской Молдавской Республике) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Приднестровской Молдавской Республике).

6.2. Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко", так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ бакалавриата; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

6.3. Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса

Университет, реализующий основную ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий всех типов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выделяются специальные помещения (учебные аудитории). Кроме того, Университетом предусмотрены также помещения для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ГОС ВО.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам (столы, стулья, преподавательские кафедры, учебные настенные и интерактивные доски, стенды, учебно-наглядные материалы, раздаточные материалы). Проекционное оборудование предусмотрено для проведения лекционных занятий по всем дисциплинам учебного плана.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением. Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин.

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

6.4. Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников

Социально-культурная среда Университета способствует формированию и развитию у обучающихся активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в

команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Концепцию формирования среды образовательной организации, обеспечивающую развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяет наличие фонда методов, технологий, способов осуществления воспитательной работы.

Воспитательные задачи Университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу обучающихся и систему внеучебной работы по всем направлениям.

В Университете воспитательная работа является важной и неотъемлемой частью многоуровневого непрерывного образовательного процесса.

Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в первую очередь, рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, основной целью которых является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. В настоящее время календарный план воспитательной работы реализуется по всем ключевым направлениям, которыми являются:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- развитие студенческого самоуправления;
- профессионально-трудовое воспитание;
- физическое воспитание;
- культурно-эстетическое воспитание;
- научная деятельность обучающихся;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание и др.

6.6. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

Внутренняя независимая оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик, промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю остаточных знаний обучающихся по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся;
- мониторинга качества содержания образовательных программ;
- мониторинга качества учебно-методического обеспечения;
- мониторинга кадрового и материального-технического обеспечения учебного процесса;
- разработки и использования объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

- мониторинга трудоустройства выпускников;
- предоставления обучающимся возможности оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, а также работы отдельных преподавателей (анкетирование);
- регулярного проведения процедуры самообследования университета.

Внешняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- согласования ОПОП ВО с работодателями;
- прохождения процедуры государственной аккредитации;
- привлечения работодателей к оценке компетенций, полученных в ходе освоения ОПОП ВО, практической подготовки, работе государственных экзаменационных комиссий;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

6.7. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

При наличии среди обучающихся контингента из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в силу вступают нижеизложенные особенности:

1. ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко" должен предоставить инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2. При обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по программе бакалавриата может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

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

4. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

5. Для инвалидов и лиц с ОВЗ ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко" устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в ГОУ "ПГУ им. Т.Г. Шевченко" может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;
- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;
- по индивидуальному плану;
- применением дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения.

В случае обучения обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В случае обучения по индивидуальному плану обучающихся с ОВЗ начальный этап обучения по образовательной программе подразумевает включение в факультативного специализированного адаптационного модуля, предназначенного для социальной адаптации

обучающихся к образовательному учреждению и конкретной образовательной программе; направленного на организацию умственного труда обучающихся с ОВЗ, выработку необходимых социальных, коммуникативных и когнитивных компетенций, овладение техническими средствами (в зависимости от нозологии), дистанционными формами и информационными технологиями обучения.

7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Должность разработчика	Подпись	ФИО
Заведующий кафедрой, к. ф.-м. н.		А.В. Коровай
Старший преподаватель		Е.В. Калинкова

8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения	Согласовано: наименование организации-работодателя, должность, ФИО, печать
1				
2				
3				

ПРИЛОЖЕНИЯ:

- Приложение 1. Перечень обобщённых трудовых функций.
- Приложение 2. Учебный план.
- Приложение 3. Календарный график учебного процесса.
- Приложение 4. Аннотации рабочих программ дисциплин и рабочих программ практик.
- Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин.
- Приложение 6. Рабочие программы практик.
- Приложение 7. Фонды оценочных средств дисциплин и практик.
- Приложение 8. Программа Государственной итоговой аттестации.
- Приложение 9. ФОС ГИА.
- Приложение 10. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы.
- Приложение 11. Материально-техническое обеспечение.

Приложение 1
Перечень обобщённых трудовых функций

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
06.001 Программист	А Разработка и отладка программного кода В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта Д Разработка требований и проектирование программного обеспечения	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных А/05.3 Проверка и отладка программного кода В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта Д/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению Д/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие Д/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	А/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований А/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок А/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

Приложение 4

Аннотации рабочих программ дисциплин и рабочих программ практик

Индекс	Наименование и содержание разделов дисциплины (модуля)/ практики	Компетенции		Объем з.е./ч	Форма контроля	Семестр
		Код и наименование компетенции	Код и наименование достижений компетенции			
Б1.О.01	Философия Раздел 1. Многомерность феномена философии. Раздел 2. Возникновение и развитие философской мысли. Раздел 3. Онтология. Раздел 4. Гносеология. Раздел 5. Общество как предмет философского анализа. Раздел 6. Человек как предмет философского анализа.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	3/108	Зачет с оценкой	2
		УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества; УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции			
Б1.О.02	История России Раздел 1. История как наука. Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX- первой трети XIII вв. Раздел 3. Период перемен в истории Руси: государство в XIII-XV вв. Раздел 4. Противоречия в развитии России в XVI-XVII вв. – поиск выхода из затянувшегося кризиса. Раздел 5. Россия в XVIII в.: эпоха преобразований. Раздел 6. Российская империя в XIX - начале XX в. Раздел 7. Россия в первой половине XX в. Раздел 8. Россия во второй половине XX в. – 2022 г.	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества; УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	4/144	Экзамен	1, 2
Б1.О.03	Всеобщая история Раздел 1. Введение во всеобщую историю. Раздел 2. Древний мир. Раздел 3. Средневековье. Раздел 4. Новое время. Раздел 5. Новейшее время.	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества;	2/72	Зачет	2

			УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции			
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности Раздел 1. Введение в безопасность жизнедеятельности. Раздел 2. Чрезвычайные ситуации и защита населения и территорий от их последствий. Раздел 3. Экстремальные ситуации. Раздел 4. Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности. Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности.	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	УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	2/72	Зачет с оценкой	3
Б1.О.05	Основы российской государственности Раздел 1. Что такое Россия? Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Раздел 4. Политическое устройство России. Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; УК-5.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.6 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; УК-5.7 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	2/72	Зачет	1
Б1.О.06	Физическая культура и спорт Раздел 1. Лёгкая атлетика. Раздел 2. Спортивные игры.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; УК-7.2 Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	2/72	Зачет	1
Б1.О.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту Раздел 1. Базовые физкультурно-спортивные виды. Раздел 2. Общая физическая подготовка.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; УК-7.2 Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	0/328	Зачет, Зачет, Зачет	2, 3, 4, 5, 6

Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность Раздел 1. Основы теории информации. Раздел 2. Арифметические основы компьютеров. Раздел 3. Логические основы компьютеров.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	2/72	Зачет	1
		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 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм; УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач; УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов			
		УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения; УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями			
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития			
Б1.О.09	Экономика и основы финансовой грамотности Раздел 1. Основы экономической науки и финансовой грамотности. Раздел 2. Основы микроэкономики. Раздел 3. Основы макроэкономики.	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике; УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	2/72	Зачет	3
Б1.О.10	Русский язык и культура речи Раздел 1. Введение. Русский национальный язык и формы его существования. Раздел 2. Функциональные стили русского литературного языка. Официально-деловая письменная речь. Раздел 3. Культура речи. Речевое общение. Основы ораторского искусства.	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на	2/72	Зачет	4

			русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия			
		УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества; УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции			
Б1.О.11	Правоведение и антикоррупционное поведение Раздел 1. Основы теории государства. Раздел 2. Основы теории права. Раздел 3. Основы конституционного права. Раздел 4. Основы гражданского права. Раздел 5. Основы семейного права. Раздел 6. Основы трудового права. Раздел 7. Основы уголовного права. Раздел 8. Административное право и административные коррупционные правонарушения. Раздел 9. Коррупция как социально-правовое явление и законодательное обеспечение противодействия коррупции.	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-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм; УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач; УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов УК-10.1 Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; УК-10.2 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению	2/72	Зачет	5
Б1.О.12	Информатика Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий. Раздел 2. Техническое обеспечение информационных технологий. Раздел 3. Программное обеспечение информационных технологий. Раздел 4. Компьютерные технологии обработки информации. Раздел 5. Сетевые информационные технологии. Раздел 6. Основы информационной безопасности.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно- научных дисциплин	3/108	Зачет с оценкой	1

		деятельности	в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике			
		ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности			
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и			

			функциональность			
Б1.О.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия Раздел 1. Системы линейных уравнений. Раздел 2. Матрицы и определители. Раздел 3. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	4/144	Экзамен	1
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований,			

			обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.14	Математический анализ Раздел 1. Введение в анализ. Теория пределов. Раздел 2. Дифференциальное исчисление. Раздел 3. Интегральное исчисление. Раздел 4. Дифференциальное исчисление для функций нескольких переменных. Раздел 5. Числовые ряды. Функциональные ряды. Раздел 6. Интегральное исчисление для функций нескольких переменных.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	10/360	Зачет с оценкой, Экзамен	1, 2
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения			

			прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.15	Программирование на языке C# Раздел 1. Введение в язык программирования C#. Раздел 2. Управляющие операторы. Раздел 3. Массивы и строки. Раздел 4. Методы. Раздел 5. Классы. Инкапсуляция. Раздел 6. Организация иерархии классов. Раздел 7. Интерфейсы и структурные типы. Раздел 8. Обработка исключений. Раздел 9. Делегаты, лямбда-выражения, события. Раздел 10. Обобщенное программирование. Коллекции. Раздел 11. Технология Linq. Раздел 12. Работа с файлами и файловой системой. Раздел 13. Визуальное программирование.	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать	9/324	Экзамен, Экзамен, Курсовая работа	1, 2

			математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.16	Дополнительные главы алгебры Раздел 1. Векторное пространство. Раздел 2. Линейные операторы.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно- научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	3/108	Зачет с оценкой	2
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен	ПК-1.1 Обладает базовыми			

		демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.17	Архитектура ЭВМ и язык ассемблера Раздел 1. Понятие об архитектуре ЭВМ и основы построения компьютеров. Раздел 2. Многоуровневая компьютерная организация. Раздел 3. Принципы построения и функционирования ЭВМ. Раздел 4. Конструкции языка и основы программирования на языке ассемблера. Раздел 5. Параллельные компьютерные архитектуры. Раздел 6. Перспективные архитектуры ЭВМ. Раздел 7. Программирование сопроцессора. Раздел 8. Архитектурные расширения процессоров.	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач	6/216	Зачет с оценкой, Экзамен	2, 3

			профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности			
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений,	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки			

		информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.18	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ) Раздел 1. Ветвления. Циклы. Раздел 2. Массивы и коллекции. Раздел 3. Функции. Раздел 4. Объектно-ориентированное программирование. Раздел 5. Создание Windows Forms приложений.	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач	11/396	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Экзамен	2, 3, 4
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной			

		прикладной математикой и информатикой	научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий		
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность		
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач		
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков		

			программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.19	Дискретная математика Раздел 1. Элементы теории множеств. Раздел 2. Отношения. Раздел 3. Элементы общей алгебры. Решетки. Раздел 4. Алгебра логики. Раздел 5. Элементы теории графов.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	5/180	Экзамен	3
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.20	Дополнительные главы геометрии Раздел 1. Теория кривых в евклидовом пространстве. Раздел 2. Теория поверхностей в евклидовом пространстве. Раздел 3. Первая и вторая квадратичные формы.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной	3/108	Зачет с оценкой	3

			деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике			
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.21	Паттерны проектирования Раздел 1. Введение в паттерны проектирования. Раздел 2. UML и паттерны проектирования. Раздел 3. Порождающие паттерны.	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач;	3/108	Зачет с оценкой	3

Раздел 4. Структурные паттерны. Раздел 5. Поведенческие паттерны.	разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач			
	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
	ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
	ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного			

		прикладного программного обеспечения	обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.22	Физика Раздел 1. Классическая механика. Раздел 2. Статистическая физика и термодинамика. Раздел 3. Электродинамика. Раздел 4. Оптика. Раздел 5. Квантовая физика.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	8/288	Зачет с оценкой, Экзамен	3, 4
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и			

			функциональность			
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов Раздел 1. Алгоритмы и их сложность. Раздел 2. Основные структуры данных для реализации алгоритмов. Раздел 3. Алгоритмы целочисленной арифметики. Раздел 4. Алгоритмы сортировки и их анализ. Раздел 5. Алгоритмы поиска. Раздел 6. Рекурсивные алгоритмы. Раздел 7. Комбинаторные алгоритмы. Раздел 8. Динамическое программирование и жадные алгоритмы. Раздел 9. Алгоритмы на графах.	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач	6/216	Экзамен, Курсовая работа	3, 4
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы;			

			ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов Раздел 1. Логика высказываний. Раздел 2. Формальные системы. Раздел 3. Исчисление высказываний. Раздел 4. Логика предикатов. Раздел 5. Исчисление предикатов. Формальная арифметика. Раздел 6. Основы теории алгоритмов. Раздел 7. Основы нечеткой логики.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно- научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	4/144	Экзамен	4
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно- исследовательской			

			деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.25	Дифференциальные уравнения Раздел 1. Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Раздел 2. Дифференциальные уравнения высших порядков. Раздел 3. Системы дифференциальных уравнений.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	5/180	Экзамен	4
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных			

		компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.26	Теория вероятностей и математическая статистика Раздел 1. Случайные события. Раздел 2. Случайные величины и процессы. Раздел 3. Основы математической статистики. Раздел 4. Основы статистического исследования зависимостей. Элементы теории корреляции.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно- научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	6/216	Зачет, Экзамен	4, 5
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения			

		программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.27	Технология разработки и защиты баз данных Раздел 1. Введение в базы данных. Раздел 2. Проектирование базы данных. Раздел 3. Язык SQL. Раздел 4. Администрирование баз данных. Раздел 5. Безопасность и защита данных. Раздел 6. Современные технологии и тенденции в разработке баз данных.	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач	5/180	Экзамен, Курсовая работа	5
		ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности			
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или)			

		знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.28	Основы искусственного интеллекта Раздел 1. Основные понятия искусственного интеллекта; информационные системы, имитирующие творческие процессы; системы интеллектуального интерфейса для информационных систем. Раздел 2. Интеллектуальные информационно-поисковые системы. Раздел 3. Экспертные системы; информационные модели знаний. Раздел 4. Методы представления знаний в базах данных информационных систем; тенденции развития теории искусственного интеллекта.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности ОПК-2 Способен использовать и адаптировать	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим	3/108	Зачет с оценкой	5

		существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач		
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности		
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств		
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий		
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии;		

		деятельности	ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.29	Web-программирование Раздел 1. Введение в web-технологии. Протоколы Интернет. Раздел 2. Верстка web-страниц. Раздел 3. Программирование на стороне клиента. Раздел 4. Фреймворки и библиотеки для web-программирования. Раздел 5. Программирование на стороне сервера. Раздел 6. Технологии безопасности в web-разработке.	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач	7/252	Зачет с оценкой, Экзамен, Курсовая работа	5, 6
		ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности			
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы			

			алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.30	Компьютерные сети и коммуникационное оборудование Раздел 1. Введение в компьютерные сети и общие понятия Раздел 2. Уровни модели OSI Раздел 3. Аппаратное обеспечение и инфраструктура сетей. Раздел 4: VLAN и маршрутизация. Раздел 5: Технологии глобальных сетей.	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и	4/144	Экзамен	6

			информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.31	Системное программное обеспечение Раздел 1. Базовые понятия системного программного обеспечения. Раздел 2. Управление процессами и ресурсами в ОС. Раздел 3. Управление памятью в ОС. Раздел 4. Файловые системы.	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	2/72	Зачет	6
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных			

		программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.32	Пакеты прикладных программ Раздел 1. MathCad. Графический интерфейс пользователя. Раздел 2. Графические возможности MathCad. Раздел 3. Вычисления в MathCad. Раздел 4. MATLAB. Интерфейс пользователя. Раздел 5. Графика в MATLAB. Раздел 6. Вычисления в MATLAB.	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	3/108	Зачет с оценкой	6
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных			

		компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
Б1.О.33	Уравнения математической физики Раздел 1. Уравнения гиперболического типа. Раздел 2. Уравнения параболического типа. Раздел 3. Уравнения эллиптического типа.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно- научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	3/108	Зачет с оценкой	6
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук,	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук,			

		математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.34	Комплексный анализ Раздел 1. Комплексная плоскость. Раздел 2. Функции комплексного переменного. Раздел 3. Дифференцирование функций комплексного переменного. Раздел 4. Элементарные функции комплексного переменного. Раздел 5. Интегрирование функции комплексного переменного. Раздел 6. Функциональные ряды на комплексной плоскости. Раздел 7. Теория вычетов.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	3/108	Зачет с оценкой	6
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области			

			математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.35	Численные методы Раздел 1. Теория погрешностей. Раздел 2. Итерационные методы решения нелинейных уравнений. Раздел 3. Численное решение систем линейных уравнений. Раздел 4. Численная интерполяция. Раздел 5. Численное интегрирование. Раздел 6. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Раздел 7. Численное решение краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений. Раздел 8. Методы оптимизации. Раздел 9. Обзор методов решения уравнений в частных производных. Раздел 10. Интегральные уравнения. Раздел 11. Элементы анализа динамических систем.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	6/216	Экзамен	7
		ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач			
		ОПК-3 Способен	ОПК-3.1 Обладает			

		применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.36	Защита информации	ОПК-2 Способен	ОПК-2.1 Обладает	4/144	Экзамен	7

Раздел 1. Введение. Основные виды и источники атак на информацию. Раздел 2. Криптография. Раздел 3. Сетевая безопасность. Раздел 4. ПО и информационная безопасность. Раздел 5. Комплексная система безопасности.	использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач			
	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности			
	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
	ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
	ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения;			

		программного обеспечения	ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.О.37	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование Раздел 1. Качественная теория дифференциальных уравнений на плоскости. Раздел 2. Качественный анализ динамических систем на плоскости. Раздел 3. Теорема площадей для ультракоротких импульсов, распространяющихся в нелинейном направленном ответвителе. Раздел 4. Компьютерное моделирование поведения динамических систем на плоскости. Раздел 5. Компьютерное моделирование распространения импульсов в нелинейном направленном ответвителе.	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно- научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике	5/180	Экзамен	8
		ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач			
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-1 Способен	ПК-1.1 Обладает базовыми			

		демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.О.ДВ. 01.01	Иностранный язык (английский) Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	6/216	Экзамен	1, 2
Б1.О.ДВ. 01.02	Иностранный язык (немецкий) Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и	6/216	Экзамен	1, 2

			письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия			
Б1.О.ДВ. 01.03	Иностранный язык (французский) Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	6/216	Экзамен	1, 2
Б1.О.ДВ. 01.04	Иностранный язык (испанский) Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	6/216	Экзамен	1, 2
Б1.В.01	История ПМР Раздел 1. Введение в Историю Приднестровья. Раздел 2. Древнейшие люди на берегах Днестра (Каменный век – Великое переселение народов). Раздел 3. Приднестровские земли в эпоху Средневековья (VI – XVII вв.). Раздел 4. Приднестровье в Новое время (XVIII – начало XX вв.). Раздел 5. Приднестровье в новейшую эпоху (1917 г. – начало XXI в.).	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества; УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	3/108	Экзамен	3
Б1.В.02	Основы политической власти ПМР	УК-5 Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на	2/72	Зачет	4

	Раздел 1. Приднестровское государство. Обретение государственного суверенитета. Раздел 2. Конституционные основы политической власти Приднестровской Молдавской Республики. Раздел 3. Институты государственной власти Приднестровской Молдавской Республики. Раздел 4. Местное государственное управление и местное самоуправление в Приднестровской Молдавской Республике. Раздел 5. Гражданское общество: взаимодействие с государством.	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества; УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции			
B1.B.03	Методы исследовательской деятельности Раздел 1. Сущность и структура научно-исследовательской деятельности. Раздел 2. Организация научно-исследовательской деятельности. Раздел 3. Оформление и представление результатов исследования.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм; УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач; УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	3/108	Зачет с оценкой	5
B1.B.04	Программирование на языке Python Раздел 1. Основы программирования на языке Python. Раздел 2. Функциональное программирование в Python. Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование в Python. Раздел 4. Применение языка Python в различных прикладных областях.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки	4/144	Экзамен	5

		и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
B1.B.05	Операционные системы Раздел 1. Введение. Операционные системы (ОС). Раздел 2. Управление задачами в ОС. Раздел 3. Управление памятью в ОС. Раздел 4. Управление вводом-выводом. Раздел 5. Современные концепции и технологии проектирования ОС.	ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ	4/144	Экзамен	5
B1.B.06	Исследование операций Раздел 1. Основные понятия исследований операций. Раздел 2. Элементы процесса принятия решений. Раздел 3. Линейное программирование. Раздел 4. Теория двойственности. Раздел 5. Теория игр. Раздел 6. Элементы теории массового обслуживания.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и	3/108	Зачет с оценкой	6

			информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.В.07	Функциональный анализ Раздел 1. Метрические пространства. Раздел 2. Нормированные, банаховы и гильбертовы пространства. Раздел 3. Линейные функционалы и операторы в нормированных пространствах. Раздел 4. Интегральные уравнения. Раздел 5. Операторы в гильбертовых пространствах.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать	2/72	Зачет	7

			математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.В.08	Технология программирования Раздел 1. Архитектурные подходы построения приложения. Луковая архитектура. Раздел 2. Проектирование доменного слоя и слоя приложения с использованием UML. Раздел 3. TDD. Подходы юнит-тестирования, создание тестовых двойников. Раздел 4. Инструменты разработки инфраструктурного слоя. ORM и web framework. Раздел 5. Подходы интеграционного тестирования.	ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ	3/108	Зачет с оценкой	7
Б1.В.09	Методы оптимизации Раздел 1. Основные понятия методов оптимизации, их классификация. Типы оптимизационных задач. Раздел 2. Оптимизация в линейном программировании. Раздел 3. Многокритериальные задачи и методы их решения. Раздел 4. Оптимизация в целочисленном программировании. Раздел 5. Оптимизационные задачи с параметрами. Раздел 6. Динамическое программирование. Раздел 7. Оптимизация в линейном программировании.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные	3/108	Зачет с оценкой	7

		научно-исследовательской деятельности	средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
B1.B.10	Основы теории динамических систем Раздел 1. Основные задачи теории динамических систем. Отображение. Раздел 2. Системы с потоками. Системы Лоренса. Раздел 3. Устойчивость динамических систем. Раздел 4. Фракталы. Сценарий перехода к хаосу.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	3/108	Зачет с оценкой	8
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
B1.B.11	Математические модели в экономике Раздел 1. Основные понятия математического моделирования, типы моделей. Раздел 2. Математические модели микроэкономики. Раздел 3. Анализ поведения	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной	3/108	Зачет с оценкой	8

	потребителя и производителя. Раздел 4. Математические модели макроэкономики. Раздел 5. Межотраслевой балансовый метод. Задача Канторовича.	прикладной математикой и информатикой	научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
Б1.В.12	Нейросетевые технологии Раздел 1. Основы и теоретическая база искусственных нейронных сетей. Раздел 2. Обучение нейронных сетей. Раздел 3. Многослойные нейронные сети и архитектуры. Раздел 4. Методы оптимизации и улучшения работы нейронных сетей. Раздел 5. Применение искусственных нейронных сетей.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	3/108	Зачет с оценкой	8
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных			

			классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.В.ДВ. 01.01	Официальный язык (молдавский) Раздел 1. Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики. Раздел 2. Стили языка и речи.	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	3/108	Зачет с оценкой	1
Б1.В.ДВ. 01.02	Официальный язык (украинский) Раздел 1. Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики. Раздел 2. Стили языка и речи.	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	3/108	Зачет с оценкой	1
Б1.В.ДВ. 02.01	Компьютерная графика Раздел 1. Основные понятия и определения компьютерной графики. Раздел 2. Математические основы компьютерной графики. Раздел 3. Методы и алгоритмы цифровой обработки изображений.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или)	3/108	Зачет с оценкой	4

			естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровая обработка изображений Раздел 1. Основные понятия компьютерной обработки изображений. Формирование изображений. Раздел 2. Алгоритмы сжатия изображений. Раздел 3. Методы и алгоритмы обработки изображений.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	3/108	Зачет с оценкой	4
Б1.В.ДВ.03.01	Параллельные вычисления	ПК-1 Способен демонстрировать	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области	2/72	Зачет	8

	Раздел 1. Введение в параллельные вычисления. Раздел 2. Архитектуры параллельных систем. Раздел 3. Модели параллельных вычислений. Раздел 4. Методы и алгоритмы параллельных вычислений. Раздел 5. Синхронизация и коммуникация в параллельных системах.	общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.В.ДВ.03.02	Многопоточное программирование Раздел 1. Введение в параллельные вычисления. Раздел 2. Проектирование многопоточного приложения. Раздел 3. Блокировка и потоковая безопасность. Раздел 4. Средства синхронизации.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или)	2/72	Зачет	8

			естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.В.ДВ. 04.01	Основы анализа данных на языке Python Раздел 1. Введение в анализ данных. Раздел 2. Работа с числовыми данными: библиотека NumPy. Раздел 3. Визуализация данных: библиотека Matplotlib и Seaborn. Раздел 4. Работа с данными: библиотека Pandas. Раздел 5. Предобработка данных и очистка данных. Раздел 6. Основы статистического анализа данных.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий	4/144	Экзамен	6

			программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
Б1.В.ДВ. 04.02	Введение в компьютерный анализ данных Раздел 1. Введение в анализ данных. Раздел 2. Визуализация данных. Раздел 3. Статистические методы анализа данных. Раздел 4. Анализ и прогнозирование временных рядов.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	4/144	Экзамен	6
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать			

			математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
Б1.В.ДВ. 05.01	Машинное обучение и анализ данных Раздел 1. Введение в машинное обучение и анализ данных. Раздел 2. Предобработка данных для машинного обучения и разведочный анализ данных (EDA). Раздел 3. Алгоритмы машинного обучения с учителем. Раздел 4. Алгоритмы машинного обучения без учителя. Раздел 5. Оценка моделей и выбор гиперпараметров. Раздел 6. Современные методы машинного обучения.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	5/180	Экзамен	7
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую			

			эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.В.ДВ. 05.02	Интеллектуальный анализ данных Раздел 1. Введение в интеллектуальный анализ данных. Раздел 2. Предобработка данных и разведочный анализ данных (EDA). Раздел 3. Алгоритмы классификации и регрессии. Раздел 4. Алгоритмы кластеризации и сегментации данных. Раздел 5. Методы ассоциации и обнаружение зависимостей. Раздел 6. Анализ и прогнозирование временных рядов.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	5/180	Экзамен	7
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки			

			эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.В.ДВ. 06.01	Компьютерные технологии в экономике Раздел 1. Место и роль информационных технологий в экономической науке и практике. Раздел 2. Технологии применения табличного процессора для решения экономических задач. Раздел 3. Система «1С: Предприятие». Программирование складских систем. Раздел 4. Программирование систем Бухгалтерского учета. Раздел 5. Организация Зарплаты и управление персоналом. Раздел 6. Организация оперативного учета в мелком и среднем производстве.	ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	3/108	Зачет с оценкой	7
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и			

		области системного и прикладного программного обеспечения	прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б1.В.ДВ. 06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие» Раздел 1. Основные типы, поддерживаемые в системе «1С: Предприятие». Ссылочные типы. Раздел 2. Организация условий, циклов, работа с массивами и списками. Раздел 3. Функции и процедуры. «Клиентские» и «Серверные» объекты. Основные классы, реализованные в системе «1С: Предприятие». Раздел 4. Реализация простейшего программного обеспечения на базе «1С: Предприятие».	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ	3/108	Зачет с оценкой	7
Б2.О.01 (У)	Учебная практика (технологическая) <i>Подготовительно-организационный</i>	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует	3/108	Зачет с оценкой	5

<i>этап:</i> 1. Участие в установочной конференции. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 2. Ознакомление обучающегося с программой практики. 3. Ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета. 4. Составление обучающимся индивидуального календарного плана прохождения практики. <i>Основной этап:</i> 1. Ознакомительные лекции. 2. Поиск, отбор и анализ литературных и интернет-источников по теме индивидуального задания. 3. Сбор, анализ и обобщение теоретического материала в соответствии с темой индивидуального задания. 4. Проектирование, разработка и тестирование программного продукта по теме индивидуального задания. <i>Заключительный этап:</i> 1. Оформление отчетной документации по учебной практике в соответствии с требованиями. 2. Защита индивидуального задания.	применять системный подход для решения поставленных задач	собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений			
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития			
	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике			
	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач			
	ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий;			

		технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности		
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств		
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий		
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность		
		ПК-3 Способен демонстрировать знания	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы		

		современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б2.О.02 (У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа) <i>Подготовительно-организационный этап:</i> 1. Участие в установочной конференции. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 2. Ознакомление обучающегося с программой практики. 3. Ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета. 4. Составление обучающимся индивидуального календарного плана прохождения практики. <i>Основной этап:</i> 1. Поиск, отбор и анализ литературных и интернет-источников по теме НИР. 2. Обзор математических (или алгоритмических) моделей и программного обеспечения для решения поставленной задачи. 3. Составление реферата по теме НИР. <i>Заключительный этап:</i> 1. Оформление отчетной документации по практике в соответствии с требованиями. 2. Подготовка выступления и электронных материалов к заключительной конференции по учебной практике. 3. Выступление с докладом на конференции.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	3/108	Зачет с оценкой	6
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития			
		ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно- научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения			

			практических задач в области естественных наук и инженерной практике			
		ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач			
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач; ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности			
		ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности			
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств			
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области			

			математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			

Б2.О.03 (II)	Производственная практика (технологическая) <i>Подготовительно-организационный этап:</i> 1. Участие в установочной конференции. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 2. Ознакомление обучающегося с программой практики. 3. Ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета. 4. Составление обучающимся индивидуального календарного плана прохождения практики. <i>Основной этап:</i> 1. Поиск, отбор и анализ литературных и интернет-источников по теме индивидуального задания. 2. Сбор, анализ и обобщение теоретического материала в соответствии с темой индивидуального задания. 3. Проектирование и разработка программного продукта. 4. Отладка и тестирование программного продукта. <i>Заключительный этап:</i> 1. Оформление отчетной документации по практике в соответствии с требованиями. 2. Защита проекта.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	3/108	Зачет с оценкой	7
		УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения; УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями			
		УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития			
		ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики и естественно-научных дисциплин; ОПК-1.2 Умеет использовать знания в области фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики для решения практических задач в области естественных наук и инженерной практике			
		ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Обладает фундаментальными знаниями по существующим математическим методам и системам программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-2.2 Умеет использовать аппарат существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Имеет навыки применения аппарата существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов при решении конкретных задач			
		ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели	ОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями по математическим моделям для решения прикладных задач;			

		для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Умеет использовать аппарат математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Имеет навыки применения и модификации математических моделей при решении задач в профессиональной деятельности		
		ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности		
		ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных технологий; ОПК-5.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программных средств		
		ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий		
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для		

			научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
		ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
Б2.В.01 (Пд)	Производственная практика (преддипломная) <i>Подготовительно-организационный этап:</i> 1. Участие в установочной конференции. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 2. Ознакомление обучающегося с программой практики. 3. Ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета. 4. Обсуждение организационных вопросов с руководителем ВКР. <i>Основной этап:</i> 1. Поиск, отбор и анализ литературных и интернет-источников по тематике выпускной квалификационной работы. 2. Составление библиографического списка. 3. Обзор математических (или алгоритмических) моделей для	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение; УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения	6/216	Зачет с оценкой	8

решения поставленной задачи. 4. Выбор программного обеспечения для выполнения выпускной квалификационной работы 5. Проектирование и разработка программного продукта. 6. Отладка и тестирование программного продукта. 7. Консультации с руководителем ВКР. <i>Заключительный этап:</i> 1. Оформление отчетной документации по практике в соответствии с требованиями. 2. Подготовка выступления и электронных материалов к заключительной конференции по практике. 3. Выступление с докладом на конференции.			профессиональных целей и эффективного взаимодействия			
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития			
	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой		ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
	ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности		ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
	ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем		ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных			

			классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
ФТД.В.0 1	Системы управления версиями Git Раздел 1. Введение в Git. Раздел 2. Управление файлами репозитория в GitHub. Раздел 3. История изменений в GitHub. Раздел 4. Управление версиями в GitHub.	ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ	2/72	Зачет	4
ФТД.В.0 2	Прикладная алгебра Раздел 1. Теория групп и колец. Раздел 2. Теория кодирования.	ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий; ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий;	2/72	Зачет	6

			ПК-1.3 Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий			
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии для эффективного решения прикладных задач и научно-исследовательской деятельности	ПК-2.1 Умеет применять математические методы и модели для решения прикладных задач и проведения научно-исследовательской деятельности в различных областях науки, техники и экономики, используя соответствующие программные средства и технологии; ПК-2.2 Обладает навыками выбора и применения различных методов математического аппарата и методологий программирования для разработки эффективных решений прикладных задач и для научно-исследовательской работы; ПК-2.3 Способен интегрировать математический аппарат и современные компьютерные технологии в процесс решения прикладных задач и проведения научных исследований, обеспечивая их высокую эффективность и функциональность			
ФТД.В.03	Основы цифровой электроники Раздел 1. Обзор архитектуры микроконтроллеров STM32, языка программирования C/C++ и сред программной разработки и отладки. Раздел 2. Периферийные устройства и коммуникационные интерфейсы микроконтроллеров STM32.	ПК-3 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	ПК-3.1 Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; ПК-3.2 Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; ПК-3.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	2/72	Зачет	7
		ПК-4 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 Знает принципы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений для системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.2 Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, а также продукты системного и прикладного программного обеспечения; ПК-4.3 Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ			
ФТД.01	История литературы родного края Раздел 1. Истоки литературы	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и	2/72	Зачет	3

	родного края. Раздел 2. Поэзия приднестровских авторов. Раздел 3. Проза приднестровских авторов. Раздел 4. Драматургия и публицистика приднестровских авторов.	государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации; УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения; УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия			
		УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества; УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции			

Приложение 11

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования – программы Бакалавриата

01.03.02 Прикладная математика и информатика – профиль Системное программирование и компьютерные технологии

Индекс	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Б1.О.01	Философия	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.02	История России	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.03	Всеобщая история	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.05	Основы российской государственности	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	Лекционная аудитория 200А Аудитория для практических занятий 200А Аудитория для промежуточной аттестации 200А Оборудование: - Шведская стенка - Перекладина - Канаты - Сетки для волейбола и бадминтона - Баскетбольные щиты	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Лекционная аудитория 200А Аудитория для практических занятий 200А Аудитория для промежуточной аттестации 200А Оборудование: - Шведская стенка - Перекладина - Канаты - Сетки для волейбола и бадминтона - Баскетбольные щиты	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.09	Экономика и основы финансовой грамотности	Лекционная аудитория 214В 80+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.10	Русский язык и культура речи	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.11	Правоведение и	Лекционная аудитория 214В	Тирасполь, ул. Восстания 2-а

	антикоррупционное поведение	80+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.12	Информатика	Лекционная аудитория 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Лекционная аудитория 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.14	Математический анализ	Лекционная аудитория 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.15	Программирование на языке C#	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292M, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
Б1.О.16	Дополнительные главы алгебры	Лекционная аудитория 313А 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 313А 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 313А 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.17	Архитектура ЭВМ и язык ассемблера	Лекционная аудитория 311А 16+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292M, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292M, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.18	Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ)	Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292M, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292M, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.19	Дискретная математика	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	
Б1.О.20	Дополнительные главы геометрии	Лекционная аудитория 313А 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 313А 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 313А 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.21	Паттерны проектирования	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.22	Физика	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических и лабораторных занятий 204А 16+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Оборудование: -Лабораторный стенд К4826, 1990г., №2273 -Лабораторный стенд К4826, 1990г., №2042 -Лабораторный стенд К4826, 1990г., №1426 -Лабораторный стенд К4826, 1990г., №2197 -Генератор сигналов Г3-109 -Осциллограф С1-73 -Частотомер электронносчетный (3 шт.) ЧЗ-34 -Генератор сигналов Г3-118 -Осциллограф С1-93 -Милливольтметр (4 шт.) ВЗ-38Б -Вольтметр В7-38 -Мост универсальный Е7-4 -Генератор сигналов Г3-112/1 -Осциллограф С1-73 -Генератор сигналов Г3-109 -Генератор импульсов точной амплитуды Г5-75 -Осциллограф Х1-50 -Генератор сигналов Г4-158 -Осциллограф С1-93 -Мост емкостей Е8-2 -Генератор сигналов Г4-116 -Усилитель селективный У2-8 -Измеритель мощности излучения Ф214-171 Аудитория для промежуточной аттестации 204А 16+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)

		Оборудование: -Лабораторный стенд K4826, 1990г., №2273 -Лабораторный стенд K4826, 1990г., №2042 -Лабораторный стенд K4826, 1990г., №1426 -Лабораторный стенд K4826, 1990г., №2197 -Генератор сигналов ГЗ-109 -Осциллограф С1-73 -Частотомер электронносчетный (3 шт.) ЧЗ-34 -Генератор сигналов ГЗ-118 -Осциллограф С1-93 -Милливольтметр (4 шт.) ВЗ-38Б -Вольтметр В7-38 -Мост универсальный Е7-4 -Генератор сигналов ГЗ-112/1 -Осциллограф С1-73 -Генератор сигналов ГЗ-109 -Генератор импульсов точной амплитуды Г5-75 -Осциллограф Х1-50 -Генератор сигналов Г4-158 -Осциллограф С1-93 -Мост емкостей Е8-2 -Генератор сигналов Г4-116 -Усилитель селективный У2-8 -Измеритель мощности излучения Ф214-171	
Б1.О.23	Построение и анализ алгоритмов	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном А-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном А-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.25	Дифференциальные уравнения	Лекционная аудитория 201А 14+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 201А 14+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 201А 14+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.26	Теория вероятностей и математическая статистика	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)

		Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	
Б1.О.27	Технология разработки и защиты баз данных	Лекционная аудитория 311А 16+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.28	Основы искусственного интеллекта	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном А4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном А4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.29	Web-программирование	Лекционная аудитория 311А 16+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном А4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью,	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
Б1.О.30	Компьютерные сети и коммуникационное оборудование	Лекционная аудитория 311А 16+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.31	Системное программное обеспечение	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.32	Пакеты прикладных программ	Лекционная аудитория 311А 16+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью,	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
Б1.О.33	Уравнения математической физики	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.34	Комплексный анализ	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.О.35	Численные методы	Лекционная аудитория 311А 16+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.36	Защита информации	Лекционная аудитория 214В 80+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
Б1.О.37	Прикладные математические методы в физике и компьютерное моделирование	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.ДВ. 01.01	Иностранный язык (английский)	Аудитория для практических занятий 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.ДВ. 01.02	Иностранный язык (немецкий)	Аудитория для практических занятий 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.ДВ. 01.03	Иностранный язык (французский)	Аудитория для практических занятий 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.О.ДВ. 01.04	Иностранный язык (испанский)	Аудитория для практических занятий 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.01	История ПМР	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.02	Основы политической власти ПМР	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 203B 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203B 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	
Б1.В.03	Методы исследовательской деятельности	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.В.04	Программирование на языке Python	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.05	Операционные системы	Лекционная аудитория 215В 70+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 309В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором TouYinger, экраном 4WORLD, Switch Planet, МФУ Canon MF4430, Наушники с микрофоном A4-TECH, Model: HS-7P, обеспечен проводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
Б1.В.06	Исследование операций	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.В.07	Функциональный анализ	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.В.08	Технология программирования	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.09	Методы оптимизации	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.В.10	Основы теории динамических систем	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)

Б1.В.11	Математические модели в экономике	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)
Б1.В.12	Нейросетевые технологии	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.ДВ. 01.01	Официальный язык (молдавский)	Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.ДВ. 01.02	Официальный язык (украинский)	Аудитория для практических занятий 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 203В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.ДВ. 02.01	Компьютерная графика	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
Б1.В.ДВ. 02.02	Цифровая обработка изображений	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.ДВ. 03.01	Параллельные вычисления	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.ДВ. 03.02	Многопоточное программирование	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
Б1.В.ДВ. 04.01	Основы анализа данных на языке Python	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.ДВ. 04.02	Введение в компьютерный анализ данных	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.ДВ. 05.01	Машинное обучение и анализ данных	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

		SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
Б1.В.ДВ. 05.02	Интеллектуальный анализ данных	Лекционная аудитория 312А 18+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	г. Тирасполь ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б1.В.ДВ. 06.01	Компьютерные технологии в экономике	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)

Б1.В.ДВ. 06.02	Программирование в системе «1С: Предприятие»	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
Б2.О.01 (У)	Учебная практика (технологическая)	Помещение для самостоятельной работы студентов - компьютерный класс 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а. Корпус 8, строение 3 (В)
Б2.О.02 (У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Помещение для самостоятельной работы студентов - компьютерный класс 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292М, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016А 16Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech А4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а. Корпус 8, строение 3 (В)
Б2.О.03 (П)	Производственная практика (технологическая)	Помещение для самостоятельной работы студентов - компьютерный класс 316В 13+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7285(Е), проекционным экраном SOPAR 240*220 см, Switch D-Link 24Р, наушниками с микрофоном А-4 Tech HS-7Р, МФУ Canon MF4430D, Web-камера А4-РК-130МJ, блок UPS 1200VA UPS-PC-1202 AP w AVR, 46 Samsung 4600CX-2, Sound sreaker sven ihoo mt 5.1R, DVD-плеер Samsung DVD-C350/XER Tech, видеокамера Canon XM2, цифровой копировальный аппарат Canon IR- 2016J А3, Ноутбук Samsung RV508, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а. Корпус 8, строение 3 (В)
Б2.В.01 (Пд)	Производственная практика (преддипломная)	Помещение для самостоятельной работы студентов - компьютерный класс 306В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а. Корпус 8, строение 3 (В)

		Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7292M, экраном SOPAR 4420 220*220 см, Switch D-Link DSG-1016A 16P, наушниками с микрофоном A-4 Tech A4+HS-800, МФУ Canon MF5940, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	
БЗ.О.01 (Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Помещение для самостоятельной работы студентов - компьютерный класс 314В 11+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7280, экраном, принтером Canon LBP2900, МФУ Canon MF231, Switch D-Link DES-1226G, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а. Корпус 8, строение 3 (В)
БЗ.О.02 (Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Помещение для самостоятельной работы студентов - компьютерный класс 316В 13+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon LV-7285(E), проекционным экраном SOPAR 240*220 см, Switch D-Link 24P, наушниками с микрофоном A-4 Tech HS-7P, МФУ Canon MF4430D, Web-камера A4-PK-130MJ, блок UPS 1200VA UPS-PC-1202 AP w AVR, 46 Samsung 4600CX-2, Sound sreaker sven ihoo mt 5.1R, DVD-плеер Samsung DVD-C350/XER Tech, видекамера Canon XM2, цифровой копировальный аппарат Canon IR- 2016J A3, Ноутбук Samsung RV508, обеспечен проводной доступ в интернет. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а. Корпус 8, строение 3 (В)
ФТД.В.0 1	Системы управления версиями Git	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Llink des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Llink des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
ФТД.В.0 2	Прикладная алгебра	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А)

		беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	
ФТД.В.03	Основы цифровой электроники	Лекционная аудитория 301А 20+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для лабораторных занятий 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий. Аудитория для промежуточной аттестации 315В 12+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, мультимедийным проектором Canon 7280, экраном, Switch D-Link des-10160, МФУ Canon MF4430, плоттер HP-500, обеспечен проводной доступ в интернет. На ПК (12 шт.: Монитор - 20 Samsung, системный блок - CORE-E5400 /DDR3 1024/SSD 240GB + HDD 320GB/SVGA PCI-E 512MB/SVGA+LAN;), установлено специализированное программное обеспечение, необходимое для проведения занятий. Оснащен комплектом ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения лабораторных и практических занятий.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 1 (А) Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)
ФТД.01	История литературы родного края	Лекционная аудитория 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет Аудитория для практических занятий 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет. Аудитория для промежуточной аттестации 206В 34+1 – Посадочные места студентов и преподавателя. Аудитория оснащена учебной мебелью, обеспечен беспроводной доступ в интернет.	Тирасполь, ул. Восстания 2-а Корпус 8, строение 3 (В)