Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.10.2025 15:54:15 Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Уникальный программный ключ:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

рекомендовано к утверждению

И.о. пророктора по учебной работе

Председетель методинеского совета ОПССССК — Баламирзоев Н.Л.

() 01 202

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Председажду Ученого совета

Суракатов Н.С.

Номер внутривузовской регистрации

BO 6-27.03.04.01-2021(3+4)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 27.03.04 «Управление в технических системах»

Профиль подготовки: Управление и информатика в технических системах

> Уровень высшего образования Бакалавриат

Очная, заочная форма обучения

И.о. заведующего кафедрой

Т.Г. Асланов

Декан факультета

MIST

Ш.А. Юсуфов

Махачкала 2021

Согласовано:

Проректор по НиИД
Проректор по ВиСР
Подпись
Т.А. Рагимова
М.Р. Гусейнов
Подпись
Подпись
Т.И. Исабекова
Объединенный совет
Обучающихся

Т.И. Хабагинова

Содержание

Раздел 1.	Общие положения	5
1.1.	Назначение основной образовательной программы	5
1.2.	Нормативные документы	5
1.3.	Перечень сокращений	8
Раздел 2.	•	9
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускников	9
2.2.	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	
	BO	9
2.3.	Перечень основных задач профессиональной деятельности	
	выпускников	9
Раздел 3.	Общая характеристика образовательных программ, реализуемых	
	в рамках направления подготовки 09.03.01 «Информатика и	
	вычислительная техника»	11
3.1.	Направленности (профили) образовательных программ в рамках	
	направления подготовки	11
3.2.	Миссия, цели и задачи ОПОП	11
3.3.	Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных	
	программ	12
3.4.	Объем программы	12
3.5.	Формы обучения	12
3.6.	Срок получения образования	12
3.7.	Требования к абитуриенту	12
Раздел 4.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	13
4.1.	Требования к планируемым результатам освоения	
	образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами	
	(модулями) и практиками обязательной части	13
4.1.1.	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их	
	достижения	13
4.1.2.		
	индикаторы их достижения	15
4.2.	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их	
_	достижения	19
Раздел 5.	1, 1,	35
5.1.	Объем обязательной части образовательной программы	35
5.2.	Типы практики	35
5.3.	Учебный план и календарный учебный график	35
5.4.	Рабочие программы дисциплин (модулей)	36
5.5.	Программы практик	56
5.6.	Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по	~ ^
<i>5.</i> 7	дисциплинам (модулям) и практикам	58
5.7.	Программа государственной итоговой аттестации	58
Раздел 6.	•	61
6.1.	Требования к условиям реализации программы бакалавриата	61

6.2.	Общесистемные требования к реализации программы	
	бакалавриата	61
6.3.	Требования к материально-техническому и учебно-	
	методическому обеспечению программы бакалавриата	61
6.4.	Требования к кадровым условиям реализации программы	
	бакалавриата	62
6.5.	Требования к финансовым условиям реализации программы	
	бакалавриата	63
6.6.	Требования к применяемым механизмам оценки качества	
	образовательной деятельности и подготовки обучающихся по	
	программе бакалавриата	63
Раздел 7.	Характеристика социально-культурной среды ВУЗа,	
	обеспечивающая развитие общекультурных (социально-	
	личностных) компетенций выпускников	65

Приложения

- 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
- 2. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
- 3. Учебный план и календарный учебный график
- 4. Рабочие программы дисциплин (модулей)
- 5. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП
- 6. Программы практик
- 7. Программы ГИА

1. Обшие положения

1.1. Назначение основной образовательной программы

профессиональная образовательная программа $(\Pi \cup \Pi)$ ФГБОУ BO «Дагестанский бакалавриата, реализуемая государственный технический университет» по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профилю подготовки – Компьютерные системы и представляет собой систему документов, разработанную технологии утвержденную ректором университета с учетом требований рынка труда на основе образовательного Федерального государственного стандарта $(\Phi\Gamma OC)$ ПО соответствующему направлению подготовки высшего образования (ВО).

Целью разработки ОПОП «Информатика и вычислительная техника» является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной, производственной и преддипломной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы

Нормативную правовую базу разработки ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 — «Информатика и вычислительная техника» составляют:

Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ;

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929 (далее – ФГОС ВО);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (с изменениями и дополнениями);

Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

(рассмотрено и одобрено на заседании Ученого Совета от 05 сентября 2017 года протокол №1)

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 г. № 636 (ред. от 28.04.2016);

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

Постановление Правительства РФ от 12.04.2019 №434 «Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный N 32623), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный N 34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный N 39558);

Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный N 39361);

Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный N 39568);

Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный N 39374);

Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н (Зарегистрировано в Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г. N 31696);

Устав ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»;

Другие действующие нормативно-правовые акты в сфере высшего образования Российской Федерации и локальные нормативные документы университета.

1.3. Перечень сокращений

- ЕКС единый квалификационный справочник;
- з.е. зачетная единица;
- ОПОП основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ − обобщенная трудовая функция;
- ОПК общепрофессиональные компетенции;
- Организация организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
 - ПК профессиональные компетенции;
 - ПС − профессиональный стандарт;
 - УГСН укрупненная группа направлений и специальностей;
 - УК универсальные компетенции;
 - $-\Phi 3 \Phi$ едеральный закон;
- −ФГОС ВО федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
 - ФОС фонд оценочных средств;
 - ГИА государственная итоговая аттестация;
 - ВКР выпускная квалификационная работа.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Областью профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность является (06) «Связь, информационные и коммуникационные технологии».

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический (основной);
- научно-исследовательский (основной);
- проектный (дополнительный);
- организационно-управленческий (дополнительный).

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Средства вычислительной техники (Компьютерные системы и технологии);
- Автоматизированные системы обработки информации и управления;
- Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным образовательным государственным стандартом высшего образования направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной образования выпускника программы высшего деятельности бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область	Типы задач	Задачи профессиональной	Объекты профессиональной
профессиональной	профессиональной	деятельности	деятельности
	деятельности		
Реестру Минтруда)			
06 Связь,	проектный	Создание (модификация)	Средства вычислительной техники
информационные и		информационных систем.	(Компьютерные системы и
коммуникационные		Концептуальное, функциональное и	технологии);
технологии		логическое проектирование	Автоматизированные системы
		информационных систем.	обработки информации и
		Проектирование пользовательских	управления; Системы
		интерфейсов. Разработка	автоматизированного
		компонентов системных	проектирования и информационной
		программных продуктов.	поддержки жизненного цикла
		Разработка требований и	промышленных изделий;
		проектирование программного	Программное обеспечение
		обеспечения.	вычислительной техники и
			автоматизированных систем

	организационно -	Управление проектами в области	Средства вычислительной техники
	управленческий	информационных технологий.	(Компьютерные системы и
	управлен тескии	Разработка технических	технологии);
		документов, адресованных	Автоматизированные системы
		специалисту по информационным	обработки информации и
		технологиям. Управление	управления; Системы
		программно-аппаратными	автоматизированного
		средствами	проектирования и информационной
		инфокоммуникационной системы	поддержки жизненного цикла
		организации.	промышленных изделий;
		оргинизиции.	Программное обеспечение
			вычислительной техники и
			автоматизированных систем
	производственно -	Разработка документов для	
	технологический	тестирования и анализа качества	l . *
	Textionor in Teekini	покрытия; разработка стратегии	
		тестирования и управление	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		процессом тестирования.	l
		Обеспечение информационной	
		безопасности на уровне баз данных.	
		Разработка технических	проектирования и информационной
		документов, адресованных	1
		специалисту по информационным	_
		технологиям. Администрирование	_
		сетевых устройств и программного	
		обеспечения инфокоммуникационно	автоматизированных систем
		й системы, включая	as remained positions entered
		администрирование безопасности;	
		проведение регламентных работ на	
		сетевых устройствах и	
		программном обеспечении.	
40 Сквозные виды	научно -	Выполнение научно-	Средства вычислительной техники
профессиональной	исследовательский	исследовательских и опытно-	(вычислительные машины,
деятельности		конструкторских работ	комплексы, системы и сети);
			Автоматизированные системы
			обработки информации и
			управления; Системы
			автоматизированного
			проектирования и информационной
			поддержки жизненного цикла
			промышленных изделий;
			Программное обеспечение
			вычислительной техники и
			автоматизированных систем

Раздел 3. Общая характеристика образовательных программ, реализуемых в рамках направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки

При разработке программы бакалавриата был выбран профиль подготовки «Компьютерные системы и технологии», который соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область и сферу профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников.

3.2. Миссия, цели и задачи ОПОП

Миссия программы: Удовлетворение потребностей различных сфер российской науки, экономики и государственного управления специалистами в области анализа и обеспечения работоспособности компьютерных систем и сетей.

Цель программы: Подготовка квалифицированных специалистов, общекультурным обладающих широким математическим И кругозором, совокупностью необходимых знаний и компетенций для успешной работы в различных сферах деятельности, связанных анализом, разработкой эксплуатацией средств и систем обработки информации компьютерных систем, доказательным анализом и обеспечением работоспособности компьютерных систем и сетей от внешних воздействий.

Задачи Программы:

- развить компетенции, позволяющие выпускнику успешно осуществлять определяемые образовательным стандартом виды профессиональной деятельности, в том числе в коллективе;
- дать необходимые базовые теоретические знания по различным направлениям математики и физики, используемым при решении задач обеспечения работоспособности компьютерных систем и сетей;
- ознакомить со структурой и принципами функционирования компьютерных систем и сетей, средствами их математического обеспечения, с общими методами и способами разработки программного обеспечения;
- дать представления о работоспособности компьютерных систем и сетей, методах и средствах их анализа, сформировать компетенции по применению общих и специализированных методов и средств проектирования компьютерных систем и сетей, методов администрировании информационных систем и сетей, обеспечивающих надлежащий уровень их информационной защищенности;
- сформировать компетенции по анализу работоспособности компьютерных систем и сетей;
- дать представление о новых перспективных методах и средствах анализа и проектирования компьютерных систем.

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

По завершению образовательной программы реализуемых в рамках направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», выпускникам присваивается квалификация — Бакалавр.

3.4. Объем программы

Объем программы в соответствии с $\Phi \Gamma OC$ ВО составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.5. Формы обучения

В Дагестанском государственном техническом университете реализуется очная и заочная форма обучения по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

3.6. Срок получения образования

По направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» срок получения образования по очной форме обучения составляет 4 года и по заочной форме обучения составляет 5 лет.

3.7. Требования к абитуриенту

Абитуриент, поступающий в ДГТУ на ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», должен иметь документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании и о квалификации, или документ о высшем образовании и о квалификации и, в соответствии с правилами приема в вуз, сдать необходимые вступительные испытания. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета.

Раздел 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

Достижения	I/	IC
Категория (группа)	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения
универсальных	универсальной	универсальной компетенции
компетенций	компетенции	VIC 1.1.D
Системное и	УК-1. Способен	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки
критическое	осуществлять поиск,	информации; актуальные российские и
мышление	критический анализ и	зарубежные источники информации в сфере
	синтез информации,	профессиональной деятельности; метод
	применять системный	системного анализа
	подход для решения	УК-1.2. Уметь: применять методики поиска,
	поставленных задач	сбора и обработки информации; осуществлять
		критический анализ и синтез информации,
		полученной из разных источников
		УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и
		обработки, критического анализа и синтеза
		информации; методикой системного подхода для
		решения поставленных задач
Разработка и	УК-2. Способен	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для
реализация проектов	определять круг задач	решения профессиональных задач; основные
	в рамках	методы оценки разных способов решения задач;
	поставленной цели и	действующее законодательство и правовые
	выбирать	нормы, регулирующие профессиональную
	оптимальные способы	деятельность
	их решения, исходя из	УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной
	действующих	цели и формулировать задачи, которые
	правовых норм,	необходимо решить для ее достижения;
	имеющихся ресурсов	анализировать альтернативные варианты
	и ограничений	решений для достижения намеченных
	_	результатов; использовать нормативно-правовую
		документацию в сфере профессиональной
		деятельности
		УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и
		задач проекта; методами оценки потребности в
		ресурсах, продолжительности и стоимости
		проекта, навыками работы с нормативно-
		правовой документацией
Командная работа и	УК-3. Способен	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы
лидерство	осуществлять	социального взаимодействия; основные понятия
	социальное	и методы конфликтологии, технологии
	взаимодействие и	межличностной и групповой коммуникации в
	реализовывать свою	деловом взаимодействии
	роль в команде	УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать
		контакты, обеспечивающие успешную работу в

		коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
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. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
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. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения. использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория	(группа)	Код и наименование Код и наименование индикатора
общепрофесс	иональных	общепрофессиональной достижения
компетенций		компетенции общепрофессиональной
		компетенции
		ОПК-1. Способен применять ОПК-1.1. Знать: основы
		естественнонаучные и математики, физики,
		общеинженерные знания, вычислительной техники и
		методы математического программирования

анализа и молелирования.	ОПК-1.2. Уметь: решать
анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общениженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и
	экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе
	отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	ОПК-3.1. Знать: : принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и
библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

основных требований	ОПК-3.2. Уметь: решать
информационной	стандартные задачи
безопасности	профессиональной деятельности на
	основе информационной и
	библиографической культуры с
	применением информационно-
	коммуникационных технологий и с
	учетом основных требований
	информационной безопасности
	ттформиционной осзонаености
	ОПК-3.3. Владеть: навыками
	, ' '
	i
	составления рефератов, научных
	докладов, публикаций и
	библиографии по научно-
	исследовательской работе с учетом
	требований информационной
OFFIC 4	безопасности
ОПК-4. Способен	ОПК-4.1. Знать: основные
участвовать в разработке	стандарты оформления
стандартов, норм и правил, а	технической документации на
также технической	различных стадиях жизненного
документации, связанной с	цикла информационной системы
профессиональной	ОПК-4.2. Уметь: применять
деятельностью	стандарты оформления
	технической документации на
	различных стадиях жизненного
	цикла информационной системы
	ОПК-4.3. Владеть: составления
	технической документации на
	различных этапах жизненного
	цикла информационной системы
ОПК-5. Способен	ОПК-5.1. Знать: основы системного
инсталлировать	администрирования,
программное и аппаратное	администрирования, администрирования СУБД,
обеспечение для	современные стандарты
информационных и	информационного взаимодействия
	систем
автоматизированных систем	ОПК-5.2. Уметь: выполнять
	параметрическую настройку
	информационных и
	автоматизированных систем
	ОПК-5.3. Владеть: навыками
	инсталляции программного и
	аппаратного обеспечения
	информационных и
	автоматизированных систем

ОПК-6. Способен	ОПИ 6.1. Эмери учести
	ОПК-6.1. Знать: принципы
разрабатывать бизнес-	формирования и структуру бизнес-
планы и технические	планов и технических заданий на
задания на оснащение	оснащение отделов, лабораторий,
отделов, лабораторий,	офисов компьютерным и сетевым
офисов компьютерным и	оборудованием
сетевым оборудованием	ОПК-6.2. Уметь: анализировать
	цели и ресурсы организации,
	разрабатывать бизнес- планы
	развития IT, составлять
	технические задания на оснащение
	отделов, лабораторий, офисов
	компьютерным и сетевым
	оборудованием
	ОПК-6.3. Владеть: навыками
	разработки технических заданий
ОПК-7. Способен	
	ОПК-7.1. Знать: методы настройки,
участвовать в настройке и	наладки программно-аппаратных
наладке программно-	комплексов
аппаратных комплексов	ОПК-7.2. Уметь: анализировать
	техническую документацию,
	производить настройку, наладку и
	тестирование программно-
	аппаратных комплексов
	ОПК-7.3. Владеть: навыками
	проверки работоспособности
	программно- аппаратных
	комплексов
ОПК-8. Способен	ОПК-8.1. Знать: алгоритмические
	<u> </u>
разрабатывать алгоритмы и	языки программирования,
программы, пригодные для	операционные системы и оболочки,
практического применения	современные среды разработки
	программного обеспечения
	ОПК-8.2. Уметь: составлять
	алгоритмы, писать и отлаживать
	коды на языке программирования,
	тестировать работоспособность
	программы, интегрировать
	программные модули
	ОПК-8.3. Владеть: языком
	программирования; навыками
	отладки и тестирования
	работоспособности программы
ОПК-9. Способен осваивать	ОПК-9.1. Знать: классификацию
методики использования	программных средств и
программных средств для	возможности их применения для
решения практических задач	решения практических задач
	ОПК-9.2. Уметь: находить и
	анализировать техническую
	документацию по использованию
	программного средства, выбирать и

использовать необходимые
функции программных средств для
решения конкретной задачи
ОПК-9.3. Владеть: способами
описания методики использования
программного средства для
решения конкретной задачи в виде
документа, презентации или
видеоролика

4.2. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область	Код и наименование	Код и наименование	Основание (ПС,
	знаний	профессиональной	индикатора достижения	анализ опыта)
		компетенции	профессиональной	
			компетенции	
Ти			ректный (дополнительный)	
Создание	Средства	ПК-1. Способен	ПК-1.1.1 Знает методы	06.015 Специалист
(модификация)	вычислительной	выполнять работы и	выявления требований к	ПО
информационных	техники	управлять работами по	типовой ИС	информационным
систем.	(вычислительные	созданию		системам
Концептуальное,	машины, комплексы,	(модификации) и	ПК-1.1.2 Знает методы	
функциональное и	системы и сети)	сопровождению ИС,	разработки архитектуры	
логическое	Автоматизированные	автоматизирующих	ИС	
проектирование	системы обработки	задачи		
информационных	информации и	организационного	ПК-1.1.3 Знает принципы	
систем.	управления Системы	управления и бизнес-	согласования и	
Проектирование	автоматизированного	процессы	утверждения требований к	
пользовательских	проектирования и		типовой ИС	
интерфейсов.	информационной			
Разработка	поддержки		ПК-1.1.4 Знает принципы	
компонентов	жизненного цикла		разработки архитектуры	
системных	промышленных		ИС	
программных	изделий			
продуктов.	Программное		ПК-1.1.5 Знает методы	
Разработка	обеспечение		разработки прототипов	
требований и	вычислительной		ИС	
проектирование	техники и			
программного	автоматизированных		ПК-1.1.6 Знает методы	
обеспечения.	систем		оптимизации работы ИС	
Управление				
проектами в области			ПК-1.2.1 Умеет выявлять	
ИТ малого и среднего			требования к типовой ИС	
уровня сложности в				
условиях			ПК-1.2.2 Умеет	
неопределенностей.			разрабатывать	
Постановка и			архитектуру ИС	
выполнение				
экспериментов по			ПК-1.2.3 Умеет	
проверке			согласовывать и	
корректности и			утверждать требования к	
эффективности			типовой ИС	
принимаемых				
проектных решений.			ПК-1.2.4 Умеет	
			разрабатывать	
			архитектуру ИС	
			ПК-1.2.5 Умеет	

	разрабатывать прототипы
	ИС
	HIC 1.2.6 Verse
	ПК-1.2.6 Умеет оптимизировать работу
	ИС
	ПК-1.3.1 Владеет
	навыками выявления требований к типовой ИС
	треоовании к типовои ис
	ПК-1.3.2 Владеет
	навыками разработки
	архитектуры ИС
	ПК-1.3.3 Владеет
	навыками согласования и
	утверждения требований к
	типовой ИС
	ПК-1.3.4 Владеет
	навыками разработки
	архитектуры ИС
	HV 1.2.5 D-1-11-
	ПК-1.3.5 Владеет навыками разработки
	прототипов ИС
	ПК-1.3.6 Владеет
	навыками оптимизации работы ИС
ПК-2. Способен	
осуществлять	планирования разработок аналитик
концептуальное	
функционально логическое	е и требований к системе
проектирование	е систем ПК-2.1.2 Знает методы
среднего и круг	
масштаба и сло	жности создания системы
	ПК-2.1.3 Знает методы
	разработки технического
	задания на систему
	HIV 2.1.4.2
	ПК-2.1.4 Знает методы организации согласования
	требований к системе
	ПК-2.1.5 Знает методы
	разработки шаблонов
	документов требований
	ПК-2.2.1 Умеет
	планировать разработки
	или восстановления
	требований к системе
	ПК-2.2.2 Умеет ставить
	постановку целей
	создания системы
	ПК-2.2.3 Умеет

Т	-	
	или по образцу уже	
	спроектированной части	
	интерфейса	
	ПК-3.3.2 Владеет	
	навыками формальной	
	оценка интерфейса	
ПК-4. Способен	ПК-4.1.1 Знает методы	06.028 Системный
разрабатывать	разработки компиляторов,	программист
компоненты	загрузчиков, сборщиков	1 1
системных		
программных	ПК-4.1.2 Знает методы	
* *	создания	
продуктов		
	инструментальных	
	средств	
	программирования	
	ПК-4.2.1 Умеет	
	разрабатывать	
	компиляторы, загрузчики,	
	сборщики	
	ПИ 4 2 2 Углаат голого	
	ПК-4.2.2 Умеет создавать	
	инструментальные	
	средства	
	программирования	
	ПК-4.3.1 Владеет	
	навыками разработки	
	компиляторов,	
	загрузчиков, сборщиков	
	ПК 4.2.2 В	
	ПК-4.3.2 Владеет	
	навыками создания	
	инструментальных	
	средств	
	программирования	
ПК-5. Способен	ПК-5.1.1 Знает методы	06.001
разрабатывать	анализа требований к	Программист
требования и	программному	
проектировать	обеспечению	
программное		
обеспечение	ПК-5.1.2 Знает методы	
ocene ienne	разработки технических	
	спецификаций на	
	программные компоненты	
	и их взаимодействие	
	ПК-5.1.3 Знает методы	
	проектирования	
1	Просктирования	
	программного	
	программного обеспечения	
	программного обеспечения ПК-5.2.1 Умеет	
	программного обеспечения ПК-5.2.1 Умеет анализировать требования	
	программного обеспечения ПК-5.2.1 Умеет анализировать требования к программному	
	программного обеспечения ПК-5.2.1 Умеет анализировать требования	
	программного обеспечения ПК-5.2.1 Умеет анализировать требования к программному обеспечению	
	программного обеспечения ПК-5.2.1 Умеет анализировать требования к программному обеспечению ПК-5.2.2 Умеет	
	программного обеспечения ПК-5.2.1 Умеет анализировать требования к программному обеспечению ПК-5.2.2 Умеет разрабатывать	
	программного обеспечения ПК-5.2.1 Умеет анализировать требования к программному обеспечению ПК-5.2.2 Умеет	

	T	Γ	T	
			программные компоненты и их взаимодействие	
			HI 5 0 0 1 1	
			ПК-5.2.3 Умеет	
			проектировать	
			программное обеспечение	
			ПК-5.3.1 Владеет	
			навыками анализа	
			требований к	
			программному	
			обеспечению	
			ПК-5.3.2 Владеет	
			навыками разработки	
			технических	
			спецификаций на	
			программные компоненты	
			и их взаимодействие	
			ПК-5.3.3 Владеет	
			навыками проектирования	
			программного	
		HIC C C	обеспечения	
		ПК-6. Способен	ПК-6.1.1 Знает методы и	Анализ опыта
		обосновывать и принимаемые	формы принятия проектных решений	
		проектные решения,	проектива решении	
		осуществлять	ПК-6.2.1 Умеет	
		постановку и	обосновывать	
		выполнять	принимаемые проектные	
		эксперименты по	решения, осуществлять	
		проверке их	постановку и выполнять	
		корректности и	эксперименты по	
		эффективности	проверке их корректности и эффективности	
			ПК-6.3.1 Владеет	
			навыками постановки и	
			выполнения	
			экспериментов по	
			проверке их корректности	
Turn no your way	.		и эффективности	
Управление работами	офессиональной деяте. Средства	льности: организацион ПК-7. Способен	но-управленческий (дополь ПК-7.1.1 Знает методы	ительныи) 06.019 Технический
по сопровождению и	средства вычислительной	осуществлять	проектирования	писатель
проектами создания	техники	руководство рабочей	комплекта технической	(специалистпотехн
(модификации) ИС,	(вычислительные	группой технических	документации	ическойдокументац
автоматизирующих	машины, комплексы,	писателей		иивобласти
задачи	системы и сети)	(специалистов по	ПК-7.1.2 Знает методы	информационных
организационного	Автоматизированные	технической	управления разработки	технологий)
управления и бизнес-	системы обработки	документации в	комплекта технической	
процессы.	информации и	области	документации	
Управление проектами в области	управления Системы автоматизированного	информационных технологий)	ПК-7.2.1 Умеет	
ИТ малого и среднего	проектирования и	толнологии)	проектировать комплект	
уровня сложности в	информационной		технической	
условиях	поддержки		документации	
неопределенностей,	жизненного цикла			
порождаемых	промышленных		ПК-7.2.2 Умеет управлять	
запросами на	изделий		разработкой комплекта	
изменения, с	Программное		технической	

применением	обеспечение		документации	
формальных	вычислительной			
инструментов	техники и		ПК-7.3.1 Владеет	
управления рисками и	автоматизированных		навыками проектирования	
проблемами проекта.	систем		комплекта технической	
Управление			документации	
аналитическими				
работами и			ПК-7.3.2 Владеет	
подразделением,			навыками управления	
развитием			разработкой комплекта	
			технической	
инфокоммуникационн				
ой системы		THE O. C.	документации	0.5.01.5
организации.		ПК-8. Способен	ПК-8.1.1 Знает методы	06.016
Администрирование		управлять проектами в	идентификации	Руководитель
процесса установки,		области ИТ на основе	конфигурации	проектов в области
конфигурации и		полученных планов	информационной системы	информационных
контроля		проектов в условиях,	в соответствии с	технологий
производительности		когда проект не	полученным планом	
сетевых устройств и		выходит за пределы		
программного		утвержденных	ПК-8.1.2 Знает методы	
обеспечения.		параметров	согласования	
Организация			документации в	
разработки и			соответствии с	
интеграция			установленными	
системного			регламентами	
программного			persiamentamin	
обеспечения.			ПК-8.1.3 Знает методы	
Gocciic iciinix.			сбора информации для	
			инициации проекта в	
			соответствии с	
			полученным заданием	
			ПК-8.1.4 Знает методы	
			планирования проекта в	
			соответствии с	
			полученным заданием	
			ПК-8.1.5 Знает методы	
			анализа рисков в проектах	
			в области ИТ в	
			соответствии с	
			полученным заданием	
			ПК-8.2.1 Умеет	
			идентифицировать	
			конфигурацию	
			информационной системы	
			в соответствии с	
			полученным планом	
			пи од замене	
			ПК-8.2.2 Умеет	
			согласовывать	
			документацию в	
			соответствии с	
			установленными	
			регламентами	
			ПК-8.2.3 Умеет	
			производить сбор	
			информации для	
1				
			инициации проекта в соответствии с	

	T	
	полученным заданием	
	ПК-8.2.4 Умеет	
	планировать проект в	
	соответствии с	
	полученным заданием	
	ПК-8.2.5 Умеет	
	анализировать риски в	
	проектах в области ИТ в	
	соответствии с	
	полученным заданием	
	ПК-8.3.1 Владеет	
	навыками идентификации	
	конфигурации	
	информационной системы	
	в соответствии с	
	полученным планом	
	ПК-8.3.2 Владеет	
	навыками согласования	
	документации в	
	соответствии с	
	установленными	
	регламентами	
	ПИ 9 2 2 Висисси	
	ПК-8.3.3 Владеет	
	навыками сбора информации для	
	инициации проекта в	
	соответствии с	
	полученным заданием	
	ПК-8.3.4 Владеет	
	навыками планирования	
	проекта в соответствии с	
	полученным заданием	
	ПК-8.3.5 Владеет	
	навыками анализа рисков в проектах в области ИТ в	
	соответствии с	
	полученным заданием	
ПК-9. Способен	ПК-9.1.1 Знает методы	06.026 Системный
	управления доступом к	администратор
осуществлять	программно-аппаратным	администратор информационно-
управление		
программно-	средствам информационных служб	коммуникационных
аппаратными средствами	информационных служо инфокоммуникационной	систем
	системы	
информационных служб	CHCLCMPI	
инфокоммуникационн	ПК-9.1.2 Знает методы	
ой системы	восстановления	
организации	работоспособности	
	программно-аппаратных	
	средств	
	инфокоммуникационной	
	системы и/или ее	
	составляющих после	
	сбоев	

	T	I	THE OLD P	1
			ПК-9.1.3 Знает методы	
			обслуживания	
			периферийного	
			оборудования	
			ПК-9.2.1 Умеет управлять	
			доступом к программно-	
			аппаратным средствам	
			информационных служб	
			инфокоммуникационной	
			системы	
			ПК-9.2.2 Умеет	
			восстанавливать	
			работоспособность	
			программно-аппаратных	
			средств	
			инфокоммуникационной	
			системы и/или ее	
			составляющих после	
			сбоев	
			HIC 0 2 2 37	
			ПК-9.2.3 Умеет	
			обслуживать	
			периферийное	
			оборудование	
			HICO 2.1 D	
			ПК-9.3.1 Владеет	
			навыками управления	
			доступом к программно-	
			аппаратным средствам	
			информационных служб	
			инфокоммуникационной	
			системы	
			HICO 2 2 D	
			ПК-9.3.2 Владеет	
			навыками восстановления	
			работоспособности	
			программно-аппаратных	
			средств	
			инфокоммуникационной	
			системы и/или ее	
			составляющих после	
			сбоев	
			ПК-9.3.3 Владеет	
			навыками обслуживания	
			периферийного	
			оборудования	
Тип задач	профессиональной дея	тельности: производст	венно-технологический (ос	сновной)
Разработка и отладка	Средства	ПК-10. Способен	ПК-10.1.1 Знает методы	06.019 Технический
программного кода.	вычислительной	выполнять разработку	описания	писатель
Подготовка тестовых	техники	технических	информационных и	(специалистпотехн
данных и выполнение	(вычислительные	документов,	математических моделей	ическойдокументац
тестовых процедур.	машины, комплексы,	адресованных		иивобласти
Функционирование,	системы и сети)	специалисту по	ПК-10.2.1 Умеет	информационных
оптимизация и	Автоматизированные	информационным	описывать	технологий)
развитие БД.	системы обработки	технологиям	информационные и	
Создание	информации и		математические модели	
(модификация) и	управления Системы			
сопровождение ИС,	автоматизированного		ПК-10.3.1 Владеет	
автоматизирующих	проектирования и		навыками описания	

	1	I		
задачи	информационной		информационных и	
организационного	поддержки	FIX.11. C	математических моделей	0.6.004.6
управления и бизнес-	жизненного цикла	ПК-11. Способен	ПК-11.1.1 Знает методы	06.004 Специалист
процессы.	промышленных	разрабатывать	определения требований к	по тестированию в
Оформление и	изделий	документы для	тестам	области
компоновка	Программное	тестирования и	HIC 11 1 2 D	информационных
технических	обеспечение	анализа качества	ПК-11.1.2 Знает методы	технологий
документов,	вычислительной	покрытия. Способен	разработки тестовых	
разработка	техники и	разрабатывать	документов, включая план	
пользовательских	автоматизированных	стратегии	тестирования	
документов, а также	систем	тестирования и	Ш/ 11 1 2 2	
стандартные		управления процессом	ПК-11.1.3 Знает методы	
технические		тестирования	оценки тестов	
документы на основе предоставленного			ПК-11.1.4 Знает методы	
материала. Разработка			формирования и	
и сопровождение			утверждения стратегии	
требований к			тестирования	
отдельным функциям			тестирования	
системы. Подготовка			ПК-11.2.1 Умеет	
интерфейсной			определять требования к	
графики.			тестам	
Администрирование				
структурированной			ПК-11.2.2 Умеет	
кабельной системой			разрабатывать тестовые	
(CKC).			документы, включая план	
Администрирование			тестирования	
прикладного			1	
программного			ПК-11.2.3 Умеет	
обеспечения			оценивать тесты	
инфокоммуникационн				
ой системы			ПК-11.2.4 Умеет	
организации.			формировать и	
Разработка модели			утверждать стратегии	
компонентов			тестирования	
информационных				
систем, включая			ПК-11.3.1 Владеет	
модели баз данных и			навыками определения	
модели интерфейсов			требований к тестам	
«человек-электронно-				
вычислительная			ПК-11.3.2 Владеет	
машина».Разработка			навыками разработки	
компонентов			тестовых документов,	
программно-			включая план	
аппаратных комплексов и баз			тестирования	
			ПК-11.3.3 Владеет	
данных, используя современные				
инструментальные			навыками оценки тестов	
средства и технологии			ПК-11.3.4 Владеет	
программирования.			навыками формирования	
Сопряжение			и утверждение стратегии	
аппаратных и			тестирования	
программных средств		ПК-12. Способен	ПК-12.1.1 Знает методы	06.011
в составе		обеспечивать	разработки политики	Администратор баз
информационных и		информационную	информационной	данных
автоматизированных		безопасность уровня	безопасности на уровне	, ,
систем. Подключение		баз данных	БД	
и настройка модулей			, ,	
ЭВМ и			ПК-12.1.2 Знает методы	
периферийного			контроля соблюдения	
оборудования			регламентов по	

		- E -	
		обеспечению	
		безопасности на уровне	
		БД	
		ПК-12.1.3 Знает методы	
		оптимизации работы	
		систем безопасности с	
		целью уменьшения	
		нагрузки на работу БД	
		ПК-12.2.1 Умеет	
		разрабатывать политику	
		информационной	
		безопасности на уровне	
		БД	
		ПК-12.2.2 Умеет	
		контролировать	
		соблюдение регламентов	
		по обеспечению	
		безопасности на уровне	
		* -	
		БД	
		HIC 10.0.3.7	
		ПК-12.2.3 Умеет	
		оптимизировать работу	
		системы безопасности с	
		целью уменьшения	
		нагрузки на работу БД	
		13 1 3 / 1	
		ПК-12.3.1 Владеет	
		навыками разработки	
		политики	
		информационной	
		безопасности на уровне	
		БД	
		ПК-12.3.2 Владеет	
		навыками контроля	
		<u> </u>	
		соблюдения регламентов	
		по обеспечению	
		безопасности на уровне	
		БД	
		ПК-12.3.3 Владеет	
		навыками оптимизации	
		работы систем	
		безопасности с целью	
		уменьшения нагрузки на	
		работу БД	
	ПК-13. Способен	ПК-13.1.1 Знает методы	06.027 Специалист
	осуществлять	определения параметров	ПО
	администрирование	безопасности и защиты	администрировани
	процесса управления	программного	ю сетевых
	безопасностью сетевых	обеспечения сетевых	устройств
	устройств и	устройств	информационно-
	• •	устроиств	
	программного	HIV 12 1 2 2	коммуникационных
	обеспечения. Способен	ПК-13.1.2 Знает методы	систем
	проводить	планирования	
	регламентные работы	восстановления сетевой	
	на сетевых	инфокоммуникационной	
	устройствах и	системы	
l l	программном		

обеспечении инфокоммуникационн ой системы	ПК-13.1.3 Знает методы восстановления параметров программного обеспечения сетевых устройств ПК-13.2.1 Умеет определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств ПК-13.2.2 Умеет планировать	
	инфокоммуникационной системы ПК-13.2.3 Умеет восстанавливать параметры программного обеспечения сетевых устройств ПК-13.3.1 Владеет навыками определения параметров безопасности	
	и защиты программного обеспечения сетевых устройств ПК-13.3.2 Владеет навыками планирования восстановления сетевой инфокоммуникационной системы ПК-13.3.3 Владеет	
ПК-14. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	навыками восстановления параметров программного обеспечения сетевых устройств ПК-14.1.1 Знает методы установки активных сетевых устройств ПК-14.1.2 Знает методы настройки программного обеспечения сетевых устройств	06.027 Специалист по администрировани ю сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	ПК-14.1.3 Знает методы оценки эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа ПК-14.1.4 Знает методы	

контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения ПК-14.1.5 Знает методы управления средствами тарификации сетевых устройств ПК-14.2.1 Умеет устанавливать активные сетевые устройства ПК-14.2.2 Умеет настраивать программные обеспечения сетевых устройств ПК-14.2.3 Умеет оценивать эффективность конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа ПК-14.2.4 Умеет контролировать использование сетевых устройств и программного обеспечения ПК-14.2.5 Умеет управлять средствами тарификации сетевых устройств ПК-14.3.1 Владеет навыками установки активных сетевых устройств ПК-14.3.2 Владеет навыками настройки программного обеспечения сетевых устройств ПК-14.3.3 Владеет навыками оценки эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа ПК-14.3.4 Владеет навыками контроля

	T	напонграрання астарги	
		использования сетевых	
		устройств и программного	
		обеспечения	
		ПК-14.3.5 Владеет	
		навыками управления	
		средствами тарификации	
		сетевых устройств	
	ПК-15. Способен		A
		ПК-15.1.1 Знает методы	Анализ опыта
	разрабатывать модели	разработки моделей	
	компонентов	компонентов	
	информационных	информационных систем,	
	систем, включая	включая модели баз	
	модели баз данных и	данных и модели	
	модели интерфейсов		
		интерфейсов «человек-	
	«человек-электронно-	электронно-	
	вычислительная	вычислительная машина»	
	машина»		
		ПК-15.2.1 Умеет	
		разрабатывать модели	
		компонентов	
		информационных систем,	
		включая модели баз	
		данных и модели	
		интерфейсов «человек-	
		электронно-	
		вычислительная машина»	
		ПК-15.3.1 Владеет	
		навыками разработки	
		модели компонентов	
		информационных систем,	
		включая модели баз	
		данных и модели	
		интерфейсов «человек-	
		электронно-	
	THE ASS. C.	вычислительная машина»	
	ПК-16. Способен	ПК-16.1.1 Знает методы	Анализ опыта
	разрабатывать	разработки компонент	
	компоненты	программно-аппаратных	
	программно-	комплексов и баз данных,	
	аппаратных	используя современные	
	комплексов и баз	_	
		инструментальные	
	данных, используя	средства и технологии	
	современные	программирования	
	инструментальные		
	средства и технологии	ПК-16.2.1 Умеет	
	программирования	разрабатывать	
		компоненты программно-	
		аппаратных комплексов и	
		_	
		баз данных, используя	
		современные	
		инструментальные	
		средства и технологии	
		программирования	
		1 F	
		ПУ 16 2 1 Висист	
l l	1	ПК-16.3.1 Владеет	
			1
		навыками разработки	
		навыками разработки компонент программно-	
		компонент программно-	
		компонент программно-аппаратных комплексов и	
		компонент программно-	

			инструментальные	
			средства и технологии	
		ПК-17. Способен	программирования ПК-17.1.1 Знает методы	A HOTHE OF ITO
		сопрягать аппаратные	сопряжения аппаратных и	Анализ опыта
		и программные	программных средств в	
		средства в составе	составе информационных	
		информационных и	и автоматизированных	
		автоматизированных	систем	
		систем		
			ПК-17.2.1 Умеет	
			сопрягать аппаратные и	
			программные средства в	
			составе информационных	
			и автоматизированных	
			систем	
			ПК-17.3.1 Владеет	
			навыками сопряжения	
			аппаратных и	
			программных средств в	
			составе информационных	
			и автоматизированных	
			систем	
		ПК-18. Способен	ПК-18.1.1 Знает методы	Анализ опыта
		подключать и	подключения и	
		настраивать модули	настройкиь модулей ЭВМ	
		ЭВМ и периферийного	и периферийного	
		оборудования	оборудования	
			ПК-18.2.1 Умеет	
			подключать и настраивать	
			модули ЭВМ и	
			периферийного	
			оборудования	
			ПК 10 2 1 В	
			ПК-18.3.1 Владеет	
			навыками подключения и настройки модулей ЭВМ	
			и периферийного	
			оборудования	
Тип за	дач профессионально	т й деятельности: научно	-исследовательский (основ	ной)
Выполнение научно-	Средства	ПК-19. Способен	ПК-19.1.1 Знает методы	40.008 Специалист
исследовательских и	вычислительной	организовать	разработки и организации	по организации и
опытно-	техники	выполнение научно-	выполнения мероприятий	управлению
конструкторских	(вычислительные	исследовательских	по тематическому плану	научно-
работ	машины, комплексы,	работ по закрепленной	ПИ 10 1 2 2	исследовательским
	системы и сети)	тематике. Способен	ПК-19.1.2 Знает методы	и и опытно-
	Автоматизированные системы обработки	организовать проведение работ по	управления разработкой технической	конструкторскими работами
	информации и	выполнению научно-	документации проектных	раоотами
	управления Системы	исследовательских и	работ	
	автоматизированного		r	
	проектирования и	конструкторских работ	ПК-19.1.3 Знает методы	
	информационной		осуществления работ по	
	поддержки		планированию ресурсного	
	жизненного цикла		обеспечения проведение	
	промышленных		научно-исследовательских	
	изделий		и опытно-	
	Программное обеспечение		конструкторских работ	
	вычислительной		ПК-19.1.4 Знает методы	
	DDI III OMITOMON	<u> </u>		

		1
техники и	организации анализа и	
автоматизированных	оптимизации процессов	
систем	управления жизненным	
	циклом научно-	
	исследовательских и	
	опытно-конструкторских	
	работ	
	ПК-19.2.1 Умеет	
	разрабатывать и	
	организовать выполнение	
	мероприятий по	
	тематическому плану	
	HII 10 2 2 II	
	ПК-19.2.2 Умеет	
	управлять разработкой	
	технической	
	документации проектных	
	работ	
	ПК-19.2.3 Умеет	
	осуществлять работы по	
	планированию ресурсного	
	обеспечения проведение	
	научно-исследовательских	
	и опытно-	
	конструкторских работ	
	конструкторских расот	
	ПК-19.2.4 Умеет	
	организовывать анализ и	
	оптимизацию процессов	
	управления жизненным	
	циклом научно-	
	исследовательских и	
	опытно-конструкторских	
	работ	
	ПК-19.3.1 Владеет	
	навыками разработки и	
	организации выполнения	
	мероприятий по	
	тематическому плану	
	ПК-19.3.2 Владеет	
	навыками управления	
	разработкой технической	
	документации проектных	
	работ	
	Pacor	
	ПК-19.3.3 Владеет	
	навыками осуществления	
	работ по планированию	
	ресурсного обеспечения	
	проведение научно-	
	исследовательских и	
	опытно-конструкторских	
	работ	
	ПК-19.3.4 Владеет	
	навыками организации	
	анализа и оптимизации	
	процессов управления	

жизненным циклом	
научно-исследовательских	
и опытно-	
конструкторских работ	

Раздел 5. Структура и содержание ОПОП

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 56 процентов общего объема программы бакалавриата (в соответствии с ФГОС ВО п. 2.9 не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата).

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- преддипломная практика.

Ознакомительная практика проводится во 2 семестре с объемом 6 зачетных единиц.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится во 4 семестре с объемом 6 зачетных единиц.

Эксплуатационная практика проводится во 6 семестре с объемом 6 зачетных единиц.

Преддипломная практика проводится в 8 семестре с объемом 6 зачетных единиц.

Программы практик представлены в приложении 6.

5.3. Учебный план и календарный учебный график

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе — виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее — контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Он разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 09.03.01 — «Информатика и вычислительная техника» и входит в структуру учебного плана.

Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 — «Информатика и вычислительная техника», с календарным учебным графиком представлен в приложении 3.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин обеспечивают качество подготовки обучающихся, составляются на все дисциплины учебного плана.

В рабочей программе четко сформулированы конечные результаты обучения.

Структура и содержание рабочих программ включают наименование, цели и задачи освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ΟΠΟΠ направлению подготовки 09.03.01 - «Информатика и вычислительная техника», объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся; содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий; перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю); оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю); перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой дисциплины (модуля); перечень ДЛЯ освоения информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля); методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля); перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по включая программного (модулю), перечень информационных справочных систем (при необходимости); описание материальнотехнической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочие программы дисциплин представлены в приложении 4.

Разработаны рабочие программы всех дисциплин как обязательной, так и части формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, по направлению подготовки 09.03.01 — «Информатика и вычислительная техника» находятся на кафедре УиИТСиВТ и на официальном сайте Университета.

Ниже в таблице приведена структура ОПОП бакалавриата

Индекс	Наименование дисциплины (модулей) и практик	Краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем з.е.
Б1.О.01	Иностранный язык	Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; понятие об обиходнолитературном, официально-деловом и научном стилях, стиле художественной литературы; основные особенности научного		7
		стиля; культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета; говорение; диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; чтение; виды текстов: несложные		

		прагматические тексты и тексты по широкому и узкому	
		профилю специальности; письмо; виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо,	
Б1.О.02	История	деловое письмо, биография. Сущность, формы, функции исторического знания; методы и УК-5	4
		источники изучения истории; понятия и классификация исторического источника; отечественная историография в	
		прошлом и настоящем: общее и особенное; методология и	
		теория исторической науки; история России — неотъемлемая часть всемирной истории; античное наследие в эпоху Великого	
		переселения народов; проблема этногенеза восточных славян;	
		основные этапы становления государственности; Древняя Русь	
		и кочевники; византийско-древнерусские связи; особенности социального строя Древней Руси; этнокультурные и социально-	
		политические процессы становления русской	
		государственности; принятие христианства; распространение	
		ислама; эволюция восточнославянской государственности в XI- XII вв.; социально-политические изменения в русских землях в	
		XII-XV вв.; Русь и Орда: проблемы взаимовлияния; Россия и	
		средневековые государства Европы и Азии; специфика формирования единого российского государства; возвышение	
		Москвы; реформы Петра I; век Екатерины; предпосылки и	
		особенности складывания российского абсолютизма; дискуссии	
		о генезисе самодержавия; особенности и основные этапы экономического развития России; эволюция форм	
		собственности на землю; структура феодального землевладения;	
		крепостное право в России; мануфактурно-промышленное	
		производство; становление индустриального общества в России: общее и особенное; общественная мысль и особенности	
		общественного движения России XIX века; реформы и	
		реформаторы в России; русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру; роль XX столетия в мировой истории;	
		глобализация общественных процессов; проблемы	
		экономического роста и модернизации; революции и реформы;	
		социальная трансформация общества; столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма,	
		демократии и авторитаризма; Россия в начале XX века;	
		объективная потребность индустриальной модернизации	
		России; российские реформы в контексте общемирового развития в начале века; политические партии России: генезис,	
		классификация, программы, тактика; Россия в условиях	
		мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917 года; гражданская война и интервенция, их результаты и	
		последствия; российская эмиграция; социально-экономическое	
		развитие страны в 20-е годы; НЭП; формирование	
		однопартийного политического режима; образование СССР; культурная жизнь страны в 20-е годы; внешняя политика; курс	
		на строительство социализма в одной стране и его последствия;	
		социально-экономические преобразования в 30-е годы; усиление режима личной власти Сталина; сопротивление	
		сталинизму; СССР накануне и в начальный период второй	
		мировой войны; Великая отечественная война; социально-	
		экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы;	
		холодная война; попытки осуществления политических и	
		экономических реформ; HTP и ее влияние на ход общественного развития; СССР в середине 60-80-х гг.:	
		нарастание кризисных явлений; Советский Союз в 1985-1991	
		гг.; перестройка; попытка государственного переворота в 1991	
		году и ее провал; распад СССР; Беловежские соглашения; октябрьские события 1993 г.; становление новой российской	
		государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути радикальной	
		социально-экономической модернизации; культура в	
		современной России; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации	
Б1.О.03	Философия	Предмет философии; место и роль философии в культуре; УК-1, УК-5	4
		становление философии; основные направления, школы	
		философии и этапы ее исторического развития; структура философского знания; учение о бытии; монистические и	
		плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия;	

		спрос на факторы производства; рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок		
		капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние эффекты и общественные блага; роль государства;		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние		
		эффекты и общественные блага; роль государства;		
		эффекты и общественные блага; роль государства;		
		макроэкономика: национальная экономика как целое;		
1		кругооборот доходов и продуктов; ВВП и способы его		
			NI I	
		измерения; национальный доход; располагаемый личный доход;		
		измерения; национальный доход; располагаемый личный доход;		
		измерения; национальный доход; располагаемый личный доход; индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетно-		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетно-		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы;		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в		
		индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.		
E1 0.05	Мотамотичо	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.		11
Б1.O.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в		11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды;	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды;	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.0.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ;	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ;	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; преобразования Лапласа и Фурье; дифференциальные	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; преобразования Лапласа и Фурье; дифференциальные	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.0.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; преобразования Лапласа и Фурье; дифференциальные уравнения, элементы теории функций и функционального	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; преобразования Лапласа и Фурье; дифференциальные уравнения, элементы теории функций и функционального	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11
Б1.О.05	Математика	индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроскопическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетноналоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики. Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; преобразования Лапласа и Фурье; дифференциальные	УК-1, ОПК-1; ОПК-6	11

		статистика: теория вероятностей, случайные процессы,	
		статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические	
		методы обработки экспериментальных данных; вариационное	
		исчисление и оптимальное управление; уравнения математической физики.	
Б1.О.06	Физика	7 7774 0774 1	10
B1.O.00	Физика	· ·	10
		классической механике, уравнения движения, законы сохранения, инерциальные и неинерциальные системы отсчета,	
		кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов,	
		основы релятивистской механики; физика колебаний и волн:	
		гармонический и агармонический осциллятор, свободные и	
		вынужденные колебания, интерференция и дифракция волн;	
		молекулярная физика и термодинамика: три начала	
		термодинамики, термодинамические функции состояния,	
		классическая и квантовая статистики, кинетические явления,	
		порядок и беспорядок в природе; электричество и магнетизм:	
		электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе,	
		электрический ток, уравнение непрерывности, уравнения	
		Максвелла, электромагнитное поле, принцип относительности	
		в электродинамике; оптика: отражение и преломление света, оптическое изображение, волновая оптика, принцип	
		оптическое изображение, волновая оптика, принцип голографии, квантовая оптика, тепловое излучение, фотоны;	
		атомная и ядерная физика: корпускулярно-волновой дуализм в	
		микромире, принцип неопределенности, квантовые уравнения	
		движения, строение атома, магнетизм микрочастиц,	
		молекулярные спектры, электроны в кристаллах, атомное ядро,	
		радиоактивность, элементарные частицы; современная	
		физическая картина мира: иерархия структур материи,	
		эволюция Вселенной, физическая картина мира как	
		философская категория, физический практикум.	
Б1.О.07	Информатика	Основные понятия информатики: информация, ОПК-2; ОПК-3;	6
		информационная технология, участники процесса обработки ОПК-4; ОПК-5; информации; компьютер как техническое средство реализации ОПК-7; ОПК-8;	
		технологий, структура компьютера и программного ОПК-9	
		обеспечения с точки зрения конечного пользователя, средства и	
		алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и	
		числовой информации; среды конечного пользователя;	
		организация и средства человеко-машинного интерфейса,	
		мультисреды и гиперсреды; назначение и основы использования	
		систем искусственного интеллекта; понятие о сетях ЭВМ,	
		информационных технологиях на сетях; основы	
		телекоммуникаций и распределенной обработки информации;	
		понятие об экономических и правовых аспектах	
		информационных технологий; основы защиты и информации и	
		сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.	
Б1.О.08	Операционные	Цели и задачи дисциплины. Основные определения и принятые ОПК-2; ОПК-5	5
B1.0.00	системы	соглашения. Эволюция операционных систем. Современные	
	CHOTOMBI	операционные системы и области их использования	
		Мультипрограммирование. Режим разделения времени.	
		Многопользовательский режим работы. Режим работы и ОС	
		реального времени. Универсальные операционные системы и	
		ОС специального назначения. Классификация операционных	
		систем. Модульная структура построения ОС. Генерация	
		операционных систем. Переносимость операционных систем.	
		Связь операционных систем с архитектурой процессора.	
		Понятие вычислительной системы. Виды вычислительных	
		ресурсов. Потребности ОС в вычислительных ресурсах. Управление процессами и потоками. Алгоритмы планирования	
		вычислительных процессов. Вытесняющие и невытесняющие	
		алгоритмы планирования. Средства синхронизации и	
		взаимодействия процессов. Управление оперативной памятью.	
		Методы распределения памяти. Распределение памяти	
		фиксированными разделами и разделами переменной величины.	
		Методы распределения с использованием дискового	
		пространства. Понятие виртуальной памяти. Страничное,	
		сегментное, странично-сегментное распределение. Свопинг.	
		Средства вызова подпрограмм и задач. Файловая система.	
		Логическая организация файла. Физическая организация	
L		файлов. Права доступа к файлу. Кеширование диска.	

		Современные архитектуры файловых систем. Управление		
		распределенными ресурсами. Концепция удаленного доступа.		
		История создания. Общая характеристика Windows как сетевой		
		многопользовательской и многозадачной ОС . Windows 98, NT,		
		Ме, 2000, XP, Vista. Структура Windows. Объекты. Диспетчеризация и контроль доступа. Типы объектов, структура		
		объектов, управление объектами и защита объектов. Процессы и		
		потоки. Многозадачность и многопоточность. Синхронизация		
		потоков и процессов. Диспетчер виртуальной памяти в		
		Windows. Совместное использование памяти. Защита памяти.		
		Механизм реализации виртуальной памяти. Стратегия подкачки		
		страниц. Ядро Windows. Планирование потоков. Обработка		
		прерываний и исключений. Восстановление после сбоев. Система ввода/вывода и файловая система Windows. Обработка		
		ввода/вывода. Драйверы -однослойные и многослойные.		
		Файловая система NTFS. Принципы построения и защита от		
		сбоев и несанкционированного доступа. Сетевые возможности		
		Windows. Сетевое API.		
		Введение в ОС UNIX. Общая характеристика ОС UNIX как		
		многозадачной и многопользовательской мобильной ОС		
		разделения времени. История развития и разновидности ОС		
		UNIX. Концептуальные особенности. Инструментальные		
		средства ОС UNIX. Понятие процесса и ядра. Сегментация виртуального адресного пространства процесса. Структура		
		контекста процесса. Идентификатор и дескриптор процесса.		
		Структура таблицы процессов. Фазы процесса. Смена фазы		
		процесса посредством системных вызовов, внугренних и		
		внешних прерываний. Иерархия процессов. Программное		
		управление процессами посредством системных вызовов ядра.		
		Типовая иерархия процессов в многопользовательском режиме.		
		Диспетчеризация и синхронизация процессов. Понятия		
		приоритета и очереди процессов. Средства обработки сигналов. Понятие событийного программирования. Средства		
		коммуникации процессов. Программные каналы.		
		Программирование межпроцессорного обмена через канал.		
		Конвейеры команд. Понятие и внутреннее устройство файловой		
		системы. Структура суперблока файловой системы. Индексный		
		файл. Структура индексного дескриптора. Тип и код защиты		
		фала. Многопользовательская защита данных. Схема адресации		
		блоков данных. Иерархическое представление файловой системы. Монтирование, проверка и создание файловых систем.		
		Разновидности файлов. Каталоги. Регулярные и специальные		
		файлы. Архивы и библиотеки. Компиляция программ и		
		редактирование связей. Организация каталога. Типовая		
		структура каталогов корневой файловой системы. Специальные		
		блоко- и байт-ориентированные файлы. Организация доступа к		
		драйверам периферийных устройств. Управление файлами.		
		Таблица индексных дескрипторов. Системная таблица файлов,		
		таблица открытых файлов в контексте процесса. Программирование обработки файлов. Стандартный ввод-		
		вывод. Перенаправление стандартного ввода-вывода с помощью		
		системных вызовов ядра и средствами интерпретатора команд		
Б1.О.09	Программирование	Основные виды, этапы проектирования и жизненный цикл	ОПК-2; ОПК-3;	11
			ОПК-4; ОПК-5;	
		алгоритмического языка программирования; структурное и		
		модульное программирование; типизация и структуризация		
		программных данных; статические и динамические данные; сложные структуры данных (списки, деревья, сети); потоки		
		ввода-вывода; файлы; проектирование программных		
		алгоритмов (основные принципы и подходы); классы		
		алгоритмов; методы частных целей, подъемы ветвей и границ,		
		эвристика; рекурсия и итерация; сортировка и поиск; методы и		
		средства объектно-ориентированного программирования;		
		стандарты на разработку прикладных программных средств;		
		документирование, сопровождение и эксплуатация		
Б1.О.10	Защита информации	программных средств. Код, кодирование, алфавит, переход с одного алфавита на	ОПК-2; ОПК-3;	2
D1.O.10	защита информации	другой.	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	
		Назначение кодирования: кодирование неструктурированных и		
		структурированных данных. Машинный байтовый алфавит.		

		Коды ASCII, КОИ-7, ДКОИ. Кодирование для обеспечения сжатия сообщений. Кодирование для обеспечения достоверности сообщений. Коды, обнаруживающие и исправляющие ошибки. Защита информации. Угрозы безопасности: хищение, разоружение, модификация.		
P4 6		Фрагментарная и комплексная защита. Система защиты, политика безопасности. Методы защиты. Классы защищенности автоматизированных систем управления обработки информации.		
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	Человек и среда обитания, характерные состояния системы «человек - среда обитания»; основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; критерии комфортности; негативные факторы техносферы, их воздействие на человека и природную среду; критерии безопасности; опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей; средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем; безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств; безопасность в чрезвычайных ситуациях; управление безопасностью жизнедеятельности; правовые и нормативно-технические основы управления; системы контроля требований безопасности и экологичности; профессиональный отбор операторов технических систем; экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности; международное сотрудивинается в обистем безопасности жизнедеятельности; жизнедеятельности.	УК-8; ОПК-3	4
Б1.O.12	Метрология, стандартизация и сертификация	сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и определения метрологии; виды измерений; погрешности измерений; вероятностные оценки погрешности измерения; средства измерений; основы метрологического обеспечения; метрологические характеристики средств измерения и их нормирование; сигналы измерительной информации; структурные схемы и свойства средств измерений в статическом режиме; средства измерений в динамическом режиме; средства измерения электрических, магнитных и неэлектрических величин; измерительные информационные системы; подготовка измерительного эксперимента; обработка результатов измерения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы организаций, являющихся юридическими лицами; правовые основы и научная база стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели, объекты, схемы и системы сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации.	ОПК-4	3
Б1.О.13	Физическая культура и спорт	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Меры безопасности при занятиях физическими упражнениями. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Прикладная гимнастика. Легкая атлетика. Спортивные игры. Профессионально-прикладная физическая культура.	УК-7	2
Б1.О.14	Русский язык и культура речи	Стили современного русского литературного языка. Языковые нормы, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональны стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой		5

T1015		корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи.	VIC 2	
Б1.О.15	Правоведение	Государство и право, система российского права, конституция Российской Федерации - основной закон государства, понятие гражданского правоотношения, физические и юридические лица, право собственности, административные правонарушения и административная ответственность, уголовная ответственность за совершение преступлений, особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.		2
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	Вероятность и вероятностные пространства: пространство элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, плотность распределения, свойства функции распределения, плотность распределения, свойства, непрерывные распределения, многомерные распределения. Числовые характеристики случайных величин. Закон больших чисел. Характеристическая функция, центральная предельная теорема. Теория случайных функций: корреляционная функция, производная и интеграл, спектр функции. Стационарные случайные функции. Эргодические процессы. Элементы математической статистики: выборка, оценка параметров неизвестных распределений, классификация оценок, доверительные интервалы, проверка гипотез, критерии Пирсона.		5
Б1.О.17	Дискретная математика	Теория множеств и отношений: понятие множества, основные определения, операции над множествами, алгебра множеств, соответствия на множествах, отображения и функции, отношения на множествах, упорядоченное множество и комбинаторика; теория нечетких множеств и отношений: понятие лингвистической переменной, функции принадлежности, алгебра нечетких множеств, операции над нечеткими множествами, отношения нечетких множеств; Булева алгебра: булевы функции, равносильные формулы, аналитическое представление формул булевой алгебры, нормальные формы формул, системы функций алгебры логики, Теорема Поста-Яблонского, базисы; теория графов, основные определения, ориентированные и неориентированные графы, операции над графами, структурные характеристики графов, числовые характеристики графов, обходы графов, эйлеровы и гамильтоновы графы, деревья, ориентированные, неориентированные, упорядоченные деревья, графы типа сетей, транспортные сети, транспортная задача, алгоритм Форда-Фалкерсона, сети Петри.	УК-2; ОПК-1	7
Б1.О.18	Инновационный менеджмент	Инновационная инфраструктура. Информационное обеспечение	УК-6; ОПК-4; ОПК-	3
		деятельностью предприятий.		

	компьютерная графика	плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа, позиционные и метрические задачи, способы преобразования чертежа, многогранники; инженерная графика: конструкторская документация, оформление чертежей, изображения, надписи и обозначения, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения элементов деталей, рабочие чертежи и эскизы деталей, изображения сборочных единиц, сборочные чертежи деталей; понятие о компьютерной графике: геометрическое моделирование и его задачи, графические объекты, примитивы и их атрибуты, применение интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей, решение задач геометрического моделирования.	ОПК-4	
Б1.О.20	Социология	Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки, общество и социальные институты, мировая система и процессы глобализации, социальные группы и общности, виды общностей, общность и личность, малые группы и коллективы, социальная организация; социальные движения, социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность; понятие социального статуса, личность как социальный тип, социальный контроль и девиация, социальные изменения, социальные революции и реформы, концепция социального прогресса, место России в мировом сообществе; методы социологического исследования.	УК-3	2
Б1.О.21	Психология и педагогика	Предмет, объект и меды психологии. Психика, поведение и деятельность. Основные функции психики. Мозг и психика. Структура психики. Основные психические процессы. Структура сознания. Познавательные процессы. Эмоции и чувства. Психическая регуляция поведения и деятельности. Психология личности. Объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая задача.	УК-6	3
Б1.О.22	Методы оптимизации	Постановка задачи оптимизации. Методы аналитического поиска оптимальных решений. Методы однопараметрического локального поиска (метод касательных, метод золотого сечения, метод хорд, метод дихотомии, метод стохастической аппроксимации). Методы многопараметрического локального поиска (покоординатный метод, метод градиента, метод локального случайного поиска). Алгоритмы глобального поиска (метод глобального случайного поиска, метод сглаживания глобального поиска) Условная оптимизация (метод подстановки, метод проекции, метод штрафных функций). Многопараметрическая оптимизация по Парето. Линейное и динамическое программирование.	ОПК-1; ОПК-2	6
Б1.В.01	Организация и управление предприятием	Организация и управление предприятием как система научных знаний и область практической деятельности. Этапы развития теории организации и планирования производства. Основные тенденции и закономерности развития организации и управления производства на машиностроительных предприятиях отрасли. Научные основы организации и управления предприятием: система категорий, основные элементы и принципы эффективной организации управления производственные системы и их виды, предприятие как производственные системы и их виды, предприятий; производственный процесс. Производственный цикл и его длительность, организация и планирование производственных процессов во времени и в пространстве. Формы организации и управления предприятием: специализация производственных систем, концентрация производства, комбинирование и кооперация производства. Организационные типы предприятия: единичный, серийный, массовый, их особенности и методы идентификации. Основы проектирования производственных систем: процесс проектирования, его этапы, исходные данные, особенности проектирования поточного производства.		3

Б1.В.02	Математическая	Основные понятия и определение исчисления высказываний	ПК-16: ПК-18	4
B1.B.02	логика и теория	(ИВ): высказывание и высказывательная форма, логические		
	алгоритмов	связки, истинностные таблицы высказываний, алгебра и		
		исчисление высказываний. Язык логики высказываний,		
		формулы и формализация высказываний, способы нахождения		
		значений формулы. Общезначимость высказываний, правила		
		получения тавтологий, понятие негатива. Логическая равносильность, основные равносильные в ИВ. Обратные и		
		противоположные высказывания, закон контрапозиции.		
		Логическое следование: аргумент, посылки, заключение.		
		Формальная запись аргумента, правильные и неправильные		
		аргументы. Язык ИВ, алфавит ИВ, формулы и подформулы.		
		Аксиомы ИВ, системы аксиом: системы Гильберга, системы		
		Клины. Правила вывода ИВ, правила записи доказательства.		
		Алгоритмы доказательства теории в ИВ. Основные понятия и		
		определения исчисления предикатов (ИП): понятие предиката,		
		связанные и несвязанные переменные, местность предиката,		
		тождественно истинные и тождественно ложные предикаты. Алгебра предикатов: логические операции и кванторы. Язык		
		описания предикатов: синтаксис и семантика. Синтаксис:		
		константа, переменные, функциональные символы,		
		предикатные символы. Производственные элементы: термы,		
		атомы, формулы. Интерпретация в логике предикатов 1-го		
		порядка и общезначимость и противоречивость в ИП, процедура		
		проверки общезначимости и противоречивости формул.		
		Исчисление предикатов. Логические следования и теорема		
		дедукции. Нормальные формы. Особенности вывода в ИП.		
		Стандартизация связанных переменных. Метод резолюции, алгоритм метода резолюций. Принцип логического		
		программирования. Темпоральные логики; нечеткие и		
		модальные логики; нечеткая арифметика; алгоритмическая		
		логика Ч.Хоара. Понятие вычислительной функции.		
		Рекурсивные функции: базовые, операторы. Определение		
		алгоритма и свойства. Машина Тьюринга, нормальный		
		алгоритм Маркова. Алгоритмически неразрешимые проблемы.		
		Тезис Черча. Первая и вторая теории Геделя. Меры сложности		
		алгоритмом. Легко и трудноразрешимые задачи. Классы задач Р		
		и NP, NP – полные задачи. Понятия сложности вычислений; эффективности алгоритмы. Основы нечеткой логики. Элементы		
		алгоритмической логики.		
Б1.В.03	Вычислительная	Особенности математических вычислений, реализуемых на	ПК-17: ПК-18	4
	математика	ЭВМ: представление чисел в форме с фиксированной и		
		плавающей запятой; диапазон и погрешности представления,		
		операции над числами, свойства арифметических операций.		
		Теоретические основы численных методов: погрешности		
		вычислений, устойчивость и сложность алгоритма (по памяти,		
		по времени); численные методы линейной алгебры; решение		
		нелинейных уравнений и систем; интерполяция функции, численное интегрирование и дифференцирование; решение		
		ОДУ; методы приближения и аппроксимации функций;		
		преобразование Фурье, равномерное приближение функций,		
		математические программные системы.		
Б1.В.04	Электротехника,	Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории	ПК-6; ПК-16	11
	электроника и	электрических и магнитных цепей; теория линейных		
	схемотехника	электрических цепей (цепи постоянного, синусоидального и		
		несинусоидального токов), методы анализа линейных цепей с		
		двухполюсными и многополюсными элементами; трехфазные		
		цепи; переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета; нелинейные электрические и магнитные цепи		
		постоянного и переменного тока; переходные процессы в		
		нелинейных цепях; аналитические и численные методы анализа		
		нелинейных цепей; цифровые (дискретные) цепи и их		
		характеристики; теория электромагнитного поля,		
		электростатическое поле; стационарные электрическое и		
		магнитное поля; переменное электромагнитное поле;		
		электромагнитное экранирование; численные методы расчета		
		электромагнитных полей при сложных граничных условиях;		
		современные пакеты прикладных программ расчета электрических цепей и электромагнитных полей на ЭВМ;		
		Схемы замещения, параметры и характеристики		

		полупроводниковых приборов; усилительные каскады		
		переменного и постоянного тока; частотные и переходные		
		характеристики; обратные связи в усилительных устройствах;		
		операционные и решающие усилители; активные фильтры;		
		компараторы; аналоговые ключи и коммугаторы; вторичные		
		источники питания; источники эталонного напряжения и тока;		
		цифровой ключ; базовые элементы, свойства и сравнительные		
		характеристики современных интегральных систем элементов;		
		методы и средства автоматизации схемотехнического		
		проектирования электронных схем.		
Б1.В.05	ЭВМ и	Цели и задачи дисциплины. История и направления развития	ПК-6; ПК-15: ПК-16	5
21.2.00	периферийные	ЭВМ и периферийных устройств.	ПК-17; ПК-18	
	устройства	Архитектуры ЭВМ и вычислительных систем (ВС).		
	7.512.512	Классификация ЭВМ. Принципы программного управления,		
		распределенной и параллельной обработки информации.		
		Режимы функционирования ВС. Представление информации в		
		ЭВМ, способы ее обработки.		
		Иерархическая структура памяти ЭВМ. Классификация		
		запоминающих устройств (ЗУ), их параметры. Физические		
		принципы и конструктивные особенности реализации памяти.		
		Статические БИС ЗУ с произвольным доступом. Оперативная		
		память (ОП). Статическая ОП. Особенности буферных и		
		сверхоперативных ЗУ, их реализация на серийных микросхемах.		
		Динамические ЗУ. Структура и принципы построения ОП на		
		динамических БИС ЗУ. Постоянная память, ее применение в		
		ЭВМ. БИС ПЗУ, их особенности, разновидности. Кэш-память,		
		алгоритмы обеспечения когерентности. Память в графических		
		подсистемах компьютера. Страничная организация памяти,		
		алгоритмы замещения страниц. Сегментация памяти. Защита		
		памяти. Динамическое распределение памяти. Виртуальная		
		память. Алгоритмы управления многоуровневой памятью.		
		Декомпозиция вычислительного устройства на операционный и		
		управляющий блоки. Описание вычислительных устройств на		
		поведенческом, регистровом и вентильном уровне. Назначение,		
		параметры и классификация АЛУ. Выполнение операций		
		сложения, вычитания, умножения и деления с фиксированной и		
		плавающей запятой. Особенности выполнения логических		
		операций. Многофункциональные АЛУ. БИС арифметико-		
		логических устройств. Особенности АЛУ микропроцессоров.		
		Принципы действия управляющих автоматов с хранимой в		
		памяти и "жесткой" логикой. Микропрограммное управление.		
		Модели управляющих устройств на уровне регистровых		
		передач. Подходы к синтезу управляющих устройств.		
		Реализация управляющих устройств на программируемых		
		логических матрицах и матричных БИС.		
		Системы команд ЭВМ, способы адресации в различных		
		семействах ЭВМ. Форматы команд Процессоры с		
		сокращенным (RISC) и усложненным (CISC) наборами команд.		
		Структурная схема процессора. Микропрограммная реализация		
		команд процессора. Система приоритетных прерываний и ее		
		команд процессора. Система приоритетных прерывании и ее характеристики. Источники прерываний и обрабатывающие		
		программы. Принцип совмещения выполнения операций во		
		времени. Конвейеризация и векторизация обработки данных.		
		Взаимодействие функциональных блоков процессора при		
		выполнении команд. Особенности построения		
		специализированных процессоров.		
		Назначение, физические принципы работы и параметры		
		внешних устройств ЭВМ: накопителей на магнитных дисках,		
		оптических ЗУ, принтеров, плоттеров, сканеров.		
		Проблемы передачи данных в ЭВМ. Типы используемых		
		каналов передачи данных. Интерфейсы, их параметры и		
		особенности реализации. Системные интерфейсы ЭВМ.		
		Интерфейсы магистрально-модульных микропроцессорных		
		систем. Каналы ввода-вывода данных: функции, параметры,		
		классификация, структура, примеры реализации. Интерфейсы		
		периферийных устройств, общая характеристика. Примеры		
		интерфейсов внешних запоминающих устройств. Интерфейсы		
		информационно-измерительных вычислительных систем. Их		
	<u> </u>	роль в автоматизации научных исследований, примеры.		<u></u>
Б1.В.06	Сети и	Классификация вычислительных сетей. Понятие протокола.	ПК-6; ПК-9; ПК-13;	4
1	1	1 1	, , , - ,	

		I -		
	телекоммуникации	Документы (IETF (Internet Engineering Task Force), RFC, IEEE).		
		Эталонная модель взаимосвязи открытых систем (ISO model).	10; 11K-1/	
		Пятиуровневая концептуальная модель иерархии протоколов семейства TCP/IP (RFC 791 и RFC 1349). Способы коммутации.		
		Коммутация каналов. Коммутация пакетов Коммутирующие		
		матрицы. Виды связи и режимы работы сетей передачи		
		сообщений. Связь с установлением и без установления		
		соединения. Сети одноранговые и "клиент/сервер". Понятие		
		топологии сети.		
		Каналы передачи данных Количество информации. Энтропия.		
		Коэффициент избыточности сообщения. Основные		
		используемые коды. Асинхронное и синхронное кодирование.		
		Способы контроля правильности передачи данных. Код		
		Хемминга. Циклические коды. Коэффициент сжатия.		
		Алгоритмы сжатия.		
		Методы доступа. Протоколы ЛВС. Множественный доступ с		
		контролем несущей и обнаружением конфликтов. Маркерные		
		методы доступа. Сети Ethernet. Структура кадра.		
		Высокоскоростные ЛВС. Сеть FDDI. RadioEthemet. WiFi.		
		Аппаратные средства ЛВС. Повторители, концентраторы, мосты.		
		мосты. Функции сетевого и транспортного уровней. Транспортные и		
		сетевые протоколы. Назначение коммутаторов,		
		маршрутизаторов, шлюзов. Маршрутизация. Алгоритмы		
		маршрутизации Беллмана-Форда и OSPF. Стек протоколов		
		ТСР/IP, его связь с моделью ISO/OSI. Протокол IP. IPv4 и IPv6.		
		Протоколы ARP\RARP. Протокол ICMP. Транспортные		
		протоколы TCP и UDP. Система доменных имен DNS. Система		
		имен NetBIOS. Протоколы NetBIOS/SMB. Динамическое		
		конфигурирование узлов DHCP. Протоколы SPX/IPX. Сетевые		
		ОС Функции и характеристики сетевых операционных систем		
		(OC).		
		Сети Intranet, Internet, Extranet . Определения, сходства и		
		различия. Сервисы территориальных сетей. Internet. Протоколы		
		теледоступа. Электронная почта. Файловый обмен.		
		Вспомогательные системы Archie и Whois. Протокол эмуляции		
		терминала Telnet. Телеконференции и "доски объявлений".		
		Видеоконференции. Доступ к распределенным базам данных.		
		Информационная система WWW. Реализация сетевых		
		протоколов и служб в OS Unix и Windows. Информационная безопасность в сетях. Подходы к обеспечению информационной		
		безопасность в сетях. Подходы к обеспечению информационной безопасности. Виртуальные частные сети VPN. Сети X.25 и		
		Frame Relay. Сети ATM Протоколы туннелирования. VPN-		
		соединение. Шифрование данных с использованием IPSec.		
		Режим передачи. Режим туннелирования. Шифрование на		
		уровне соединения SSL. Использование средств шифрования на		
		уровне приложений. PGP. Фильтрация трафика		
		маршругизаторами и межсетевыми экранами. Рекомендации по		
		проектированию корпоративных вычислительных сетей		
Б1.В.07	Организация ЭВМ,		ПК-6; ПК-15; ПК-16;	9
	вычислительных	различных классов; функциональная и структурная	ПК-17	
	систем и комплексов	организация процессора; организация памяти ЭВМ; основные		
		стадии выполнения команды; организация прерывания в ЭВМ;		
		организация ввода - вывода; периферийные устройства;		
		архитектурные особенности организации ЭВМ различных		
		классов; параллельные системы; понятие о многомашинных и		
Б1.В.08	Эконорони из этголог	многопроцессорных вычислительных системах (ВС).	ПК-3; ПК-15; ПК-16	4
00.00.10	Экспертные системы	Основные свойства, принципы построения, интерфейсы пользователя и эксперта, режимы работы, взаимодействие	11IX-3, 11X-13; 11X-10	4
		пользователя и эксперта, режимы расоты, взаимодеиствие пользователя и ЭС, основные проблемы. Технология разработки		
		ЭС. Примеры ЭС.		
Б1.В.09	Моделирование	Модели и моделирование. Объект моделирования; модель, еѐ	УК-1: ПК-11· ПК-15·	3
D1.D.07	тоделирование	назначение и функции; частные модели. Роль модели в процессе		5
		познания. Натурный (физический) и вычислительный		
		эксперименты. Полунатурное моделирование. Классификация		
		моделей и виды моделирования Общая схема разработки		
		математических моделей объектов и систем управления. Этапы		
		математического моделирования. Введение в теорию подобия и		
		анализ размерностей. Изоморфные модели. Преобразование		
		подобия. Константы и критерии подобия. Применение		

		преобразования подобия при моделировании. Основные формы		
		представления моделей систем управления. Методы построения		
		моделей объектов и систем управления на основе формализма		
		Ньютона, Лагранжа и Гамильтона. Принцип Гамильтона.		
		Модели консервативных и диссипативных систем. Сжатие		
		фазового «объема» диссипативных систем. Методы построения		
		моделей объектов и систем управления на основе законов		
		сохранения. Принцип балансовых соотношений. Методы		
		представления математических моделей систем управления с		
		сосредоточенными и распределенными параметрами. Основные		
		понятия и определения модели сложной системы. Хаотические		
		модели. Методы численного моделирования равновесных и		
		переходных режимов работы систем управления. Программные		
		средства моделирования.		
E1 D 10	G DDM		HIC C HIC 1 C HIC 17	_
Б1.В.10	Схемотехника ЭВМ и	Задачи и содержание дисциплины. Краткий очерк развития	11K-6; 11K-16; 11K-1/	5
	систем	схемотехники ЭВМ. Схемотехника и поколения ЭВМ.		
		Классификация элементов и типовых функциональных узлов		
		ЭВМ. Системы элементов ЭВМ. Основные требования к		
	1	системам элементов. Соглашения положительной и		
	1	отрицательной логики. Статические и динамические параметры		
	1	и характеристики элементов ЭВМ. Условные графические		
	1	обозначения элементов и узлов ЭВМ на функциональных и		
	1			
	1	принципиальных электрических схемах согласно ГОСТ		
	1	Интегральная схемотехника. Интегральные схемы (ИС) общего		
	1	назначения, заказные и полузаказные ИС. Базовые матричные		
	1	кристаллы (БМК) и программируемые логические интегральные		
	1			
	1	схемы (ПЛИС). Типовые фрагменты элементов ВМ		
	1	Совершенствование базовых логических элементов и		
		функциональный состав элементов транзисторно-транзисторной		
		логики с диодами и транзисторами Шоттки (ТТЛШ). Основные		
		статические и динамические параметры и характеристики		
		базовых элементов серий ИС ТТЛШ. Сравнительная оценка		
		элементов ТТЛШ по быстродействию, помехоустойчивости,		
		потребляемой мощности. Особенности применения ИС ТТЛШ.		
		Базовые элементы на комплементарных МДП-транзисторах		
		(КМДП-логика) с буферными каскадами. Основные статические		
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
		Двунаправленные ключи. Совместимость ИС КМДП-логики и		
		ТТЛШ. Основные серии ИС КМДП-логики. Функциональный		
		состав элементов серий ИС, особенности применения.		
		Сверхбыстродейсвующие ИС эмиттерно-связанной (ЭСЛ) и		
		истоко-связанной логики на полевых транзисторах с		
		управляющим затвором Шоттки (ПТШЛ) на основе арсенида		
		галлия. Основные статические и динамические параметры		
	1	базовых элементов серий ИС ЭСЛ и ПТШЛ. Особенности		
	1	*		
	1	применения ИС ЭСЛ и ПТШЛ. Специальные и		
	1	вспомогательные элементы ЭВМ. Типы выходных каскадов ИС.		
	1	Логические элементы с открытым коллектором (стоком),		
	1	открытым эмиттером, с тремя состояниями выхода. Монтажная		
	1	логика. Драйверы, шинные формирователи, двунаправленные		
	1	формирователи. Преобразователи уровней. Пороговые и		
		мажоритарные элементы. Элементы индикации (контроля).		
		Генераторы, одновибраторы. Опто-электронные элементы.		
	1			
	1	Сравнительная оценка систем элементов по основным		
	1	параметрам: быстродействию, потребляемой мощности,		
	1	функциональному составу, надежности, стоимости.		
	1	Перспективы развития элементной базы ЭВМ.		
	1			
	1	Структурная схема триггера, классификация триггеров.		
	1	Статические и динамические параметры. Триггер как		
	1	элементарный цифровой автомат. Способы описания триггеров.		
	1	Таблицы и функции переходов и выходов. Асинхронные и		
	1			
	1	синхронные триггеры RS -, JK-, Т-, TV-, D- и DV-типов.		
	1	Методика структурного синтеза асинхронных и синхронных		
	1	триггеров. Синхронные триггеры со статическим и		
	1	динамическим управлением записью. Синхронные триггеры с		
	1			
	1	двухступенчатым запоминанием информации. Взаимное		
	1	преобразование типов тригтеров. Построение синхронного ЈК-		
	1	триггера на основе синхронного D-триггера. Асинхронные		
	1	входы триггеров. Триггеры серий ИС ТТЛШ, ЭСЛ и КМДП-		
	l	влоды триггеров. триггеры серии ис ттиш, эсл и кмди-		

логики.

Классификация функциональных узлов ЭВМ комбинационного типа. Способы реализации функциональных узлов. Переходные процессы в комбинационных схемах. Способы исключения выходных сигналов комбинационных Дешифраторы. Стробируемые и нестробируемые дешифраторы. Дешифраторы-демультиплексоры. Способы наращивания числа входов/выходов дешифратора. Реализация логических функций на основе дешифраторов. Дешифраторы серий ИС ТТЛШ, ЭСЛ, КМДП-логики. Шифраторы. Назначение, принцип действия. Приоритетные шифраторы. Методика синтеза шифраторов. Наращивание числа входов шифраторов. ИС шифраторо. Мультиплексоры. Синтез мультиплексоров. Способы увеличения размерности мультиплексора. Способы реализации произвольных логических функций на основе мультиплексоров. Комбинационные сдвигатели на мультиплексорах. Мультиплексоры серий ИС ТТЛШ, ЭСЛ, КМДП-логики. Преобразователи код-код. Преобразователи прямого кода в обратный и дополнительный и обратно. Преобразователи двоично-десятичных кодов. Преобразователи двоичного кода целых чисел и правильных дробей в двоично-десятичный и обратно. Преобразователи простого двоичного кода в двоичный код Грея и обратно. Преобразователи кодов для управления световыми индикаторами. Преобразователи кодов серий ИС. Функциональные узлы контроля. Узлы свертки кодов по четности/нечетности. Контроль по четности. Контроль по коду Хэмминга. Сумматоры. Классификация сумматоров. Синтез и основные схемы одноразрядных комбинационных сумматоров. Многоразрядные сумматоры. Принципы построения. Способы быстродействия параллельных vвеличения Десятичный сумматор. Сумматор последовательного действия. Инкременторы и декременторы. Сумматоры серий ИС ТТЛШ, ЭСЛ и КМДП-логики. Матричные умножители. Алгоритмы и схемы матричных умножителей. Схемы равнозначности слов. Цифровые компараторы. Принципы построения. Способы увеличения разрядности компараторов. Компараторы ИС ТТЛШ, ЭСЛ и КМДП-логики. Арифметико-логические устройства (АЛУ). Принцип построения АЛУ ИС ТТЛШ, ЭСЛ и КМДП-логики. Описание функционирования основных узлов комбинационного типа на языке VHDL.

Регистры. Назначение и классификация регистров. Параллельные регистры со статическим и динамическим управлением записью. Последовательные регистры (регистры Реверсивные регистры сдвига. Параллельнопоследовательные регистры. Синтез универсальных регистров. Способы считывания информации из регистров. Выполнение поразрядных логических операций в регистрах. Регистры серий ИС ТТЛ, ЭСЛ, КМДП-логики. Счетчики. Назначение, классификация. Основные параметры счетчиков. Асинхронные счетчики с последовательным, сквозным и параллельным переносом. Построение -безвентильных∥ счетчиков. Синхронные счетчики. Методика синтеза синхронных счетчиков. Реверсивные счетчики. Счетчики с произвольным модулем счета. Наращивание разрядности синхронных счетчиков. Оценка параметров быстродействия. Счетчики серий ИС ТТЛШ, ЭСЛ, КМДП-логики. Описание функционирования регистров и счетчиков на языке VHDL

Синхронный и асинхронный принципы организации взаимодействия узлов и устройств ЭВМ. Гонки. Риски сбоя в комбинационных и последовательностных схемах. Основные параметры системы синхронизации. Однофазная, двухфазная и многофазная системы синхронизации. Запоминающие элементы оперативных и постоянных запоминающих устройств на биполярных и МДП- транзисторах.

Программируемые интегральные схемы. Логические матрицы (ПЛМ). Программируемая матричная логика (ПМЛ). Базовые матричные кристаллы (БМК). Программируемые логические интегральные схемы (ПЛИС). Принципы организации программируемых схем.

Задачи анализа электронных схем комбинационного и

		накапливающего типов. Программы анализа схем на ЭВМ.		
		Методы аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования. Основные статические и динамические		
		параметры преобразований. Погрешности преобразований.		
Б1.В.11	Машинно-	Место ассемблеров в среде языков программирования: уровни	ПК-4: ПК-16: ПК-18	5
21.2.11	ориентированное	программирования; архитектура процессора: структура памяти,	1111 1,1111 10,1111 10	Ü
	программирование	спецификация внугренних регистров, система команд, шинный		
		интерфейс; адресное пространство памяти и ввода-вывода;		
		сегменты и сегментные регистры; внутренние ресурсы МП:		
		флаговый регистр, регистр командного указателя; шинный		
		интерфейс: структура и назначение ШИ, цикл процессора;		
		формирование адреса команды, очередь команд;		
		ассемблирование, выполнение и отладка программы: подготовка исходного текста, объектный код, компоновка		
		программы, ЕХЕ-файл, назначение отладчика, команды		
		отладчика AFD, отладчик TURBO DEBUGAER; система команда		
		МП: требования языка ассемблер, классификация команд;		
		операторы и директивы: операторы и команды, формат		
		операторов и директив ассемблера; переменные: определение и		
		атрибуты переменной, директивы определения данных DB,		
		DW, DD, DQ, DT, численные константы, символьные цепочки;		
		основные директивы ассемблера: директивы управления		
		сегментами и определение шин, директива LABEL,		
		арифметические операторы; операторы отношений; команды передачи данных: команды пересылки, обмена, табличного		
		преобразования; команды арифметических операций: команды		
		сложения, вычитания, умножения и деления и их модификации;		
		команды передачи управления: команды условных и		
		безусловных переходов, стековые команды прерываний;		
		команды логических операций и команды сдвигов: команды		
		логических операций и сдвигов; цепочечные команды:		
		использование предикатов в цепочечных командах,		
F1 D 12	Томмо полия	сканирование цепочек, команды управления микропроцессоров.	ПІС 0. ПІС 11. ПІС 15.	6
Б1.В.12	Технология программирования	История и тенденции развития технологий программирования. Технология программирования как инженерная дисциплина.		O
	программирования	Основные понятия общей теории систем. Жизненный цикл		
		программных систем.		
		Определение требований к программной системе.		
		Проектирование программных систем. Спецификации.		
		Основные методы структурного анализа. Структурное		
		проектирование. Основные принципы объектно-		
		ориентированного проектирования. Тестирование и		
		верификация программных систем. САЅЕ-технологии проектирования программных систем.		
Б1.В.13	Микропроцессорная		ПК-16; ПК-17	3
B1.B.13	техника	совершенствования микропроцессоров. Микропроцессоры и		3
	1011111111	микропроцессорные системы. Основные характеристики МП и		
		их анализ. Области применения МП. Отличительные		
		особенности современных МП. Сравнительный анализ МП с		
		различной архитектурой. Проблемы создания МП систем		
		обработки данных и управления. Критерии выбора МП в		
		системах. Системы управления реального времени. Архитектура и программная модель микропроцессора. Система команд.		
		требования, предъявляемые к системам команд, форматы		
		команд и методы адресации. Примеры использования МП в СУ.		
		Микроконтроллеры (МК) и их отличительные особенности.		
		Интерфейсы. Последовательный интерфейс. Режимы работы		
		последовательного интерфейса. Программирование		
		последовательного интерфейса. Параллельный интерфейс.		
		Режимы работы параллельного интерфейса (ПИ).		
		Программирование ПИ. Контроллер приоритетного прерывания		
		(КПП). Каскадирование КПП. Программирование КПП. Примеры использования микроконтроллеров в СУ.		
		Примеры использования микроконтроллеров в СУ. Программное обеспечение МП систем. Языки		
		программное обеспечение МП систем. Изыки программирования МП и МК.		
Б1.В.14	Базы данных	Концепция развития баз и банков данных. Трехуровневая	ПК-12	5
	,,	архитектура банка данных. Свойства банка данных. Назначение		-
		и основные функции СУБД. Настольные и профессиональные		
		СУБД, архитектура "клиент-сервер". Порядок проектирования		
		банка данных. Пользователи банка данных.		

		Инфологическое проектирование БД. Модели предметной области. Модель типа "сущность-связь", ее основные категории и принципы построения. Теория нормализации отношений и ее		
		применение для построения инфологических моделей предметных областей. Логическое проектирование БД. Типы логических моделей данных. Структуры, операции, внутренние		
		ограничения логических моделей. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Реляционная алгебра и реляционное исчисление, как основы построения языков		
		реляционных СУБД. Процедурные и непроцедурные языки. Физическое проектирование БД. Упорядоченные файлы — методы доступа и поиска. Хеширование. В-деревья.		
		Неупорядоченные файлы. Индексные файлы. Кластеризация. Современные CASE-средства проектирования баз данных. Определение бизнес правил. Создание сущностей, определение связей. Генерация логической модели. Установление полного набора ссылочной целостности. Командная работа. Управление		
		работой команды Создание и редактирование таблиц. Правила написания запросов. Соединения и запросы с подзапросами.		
		Представления (view). Триггеры и хранимые процедуры. Процессы и "нити". Управление транзакциями. Журнал транзакций. Протоколы фиксации транзакций. Архивирование и восстановление после сбоев. Система блокировок.		
		Распределение ресурсов. Контроль доступа к ресурсам. Клиент-серверная архитектура приложений для работы с базами данных. Протокол HTTP. Основы написания клиентской части		
		приложений на языке HTML. Разработка серверной части приложения на PHP. Доступ к базе данных из PHP средствами библиотеки php_mysql.dll. Определение распределенной БД, особенности построения. 12		
		свойств распределенной СУБД (по Дейту). Фрагментация, репликация. Альманах: ведение и обновление. Транзакции в распределенной базе данных.		
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	Боевые приемы борьбы. Бросковая техника. Удержания, болевые и удушающие приемы. Приемы задержания и сопровождения. Освобождения от захватов и обхватов. Техника нанесения ударов. Приемы защиты от атаки невооруженного		-
		противника. Приемы защиты от атаки вооруженного противника. Производство наружного осмотра и обыска. Прием контрольных нормативов занимающихся.		
Б1.В.ДВ.01.02	Легкая атлетика	Совершенствование техники бега с низкого старта. Совершенствование физических качеств в контрольных упражнениях. Обучение технике движения рук в беге.		-
		Совершенствование техники отталкивания в прыжках в длину с разбега. Обучение технике разбега в сочетании с отталкиванием. Метание малого мяча. Развитие физических способностей в подвижных играх с элементами легкой		
		атлетики. Подвижные игры с элементами легкой атлетики. Развитие физических качеств в контрольных упражнениях. Развитие физических качеств в процессе преодоления полосы		
Б1.В.ДВ.01.03	Основы оздоровительной физической культуры	препятствий. История становления общей теории и методики физической культуры и спорта, еè интегрирующая роль и место в дисциплинах. Направление «Физическая культура»,		-
		понятийный аппарат теории физической культуры и спорта. Система физической культуры в обществе. Систематика средств, методов и форм физического воспитания. Технология обучения двигательным действиям индивида в физическом		
		воспитании. Развитие физических качеств индивида в процессе физического воспитания. Теория спорта. Физкультурно-кондиционная тренировка и другие формы системного		
		использования факторов физической культуры в оздоровительных и иных социально важных целях. Спортивное движение. Развитие физических качеств в процессе преодоления полосы препятствий		
Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов	Основные понятия и проблематика теории автоматов. Автомат как дискретный преобразователь информации. Формализованное представление конечного автомата.	ПК-6; ПК-17	5
		Абстрактная модель компьютера. Таблицы переходов и		

	выходов. Диаграмма или граф переходов. Микропрограмма. Алгоритм функционирования автомата. Примеры задания автоматов Автоматы Мили и Мура, их отличие и способы задания. Построение автомата Мили, эквивалентного автомату Мура, и обратное построение. Совмещенная модель автомата. Параллельное и последовательное соединение автоматов. Автоматы с обратной связью. Примеры соединения автоматов. Расширенные функции переходов и выходов автоматов. Понятие прямого произведения двух автоматов. Теорема Мура. Примеры эквивалентных автоматов. Постановка задачи минимизации автоматов. Эквивалентные состояния автомата. Классы эквивалентных состояний. Алгоритм определения	
	максимального отношения эквивалентности. Пример минимизации конечного автомата Граф переходов и табличное представление автомата, реализующего реальную ситуацию. Программная реализация с построением алгоритма программы, топология которого повторяет топологию графа переходов автомата. Аппаратная	
	реализация на функциональном уровне с построением блока памяти Понятие внешнего события. Введение параметров с бесконечной областью определения. Понятие гиперсостояния. Примеры реализации расширенной модели. Автоматы – распознаватели последовательностей входных	
	сигналов. Алгоритмические операции над языками: распознавание и преобразование. Состав языка: словарь, символ, цепочка или предложение. Примеры автоматных языков. Метод задания языка. Порождающие и распознающие грамматики как конечные механизмы задания языка. Формализованное представление конечного автомата-	
	распознавателя. Примеры представления распознавателей в виде графов переходов. Эквивалентность и минимизация автоматных распознавателей. Недетерминированные распознаватели. Синтаксические диаграммы. Трансляторы автоматных языков.	
	Интуитивное определение алгоритма. Проблема алгоритмической неразрешимости. Машина Тьюринга (МТ) как автоматическое устройство реализации любого алгоритма. Модель МТ как расширение модели конечного автомата. Представление МТ в виде графа переходов. Реализация МТ. Примеры работы МТ.	
Б1.В.ДВ.02.02 Теория приняти решений	анализа; методологические основы теории принятия решений; задачи выбора решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии; детерминированные стохастические задачи, задачи в условиях неопределенности; задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные; многокритериальные задачи, Парето-оптимальность, схемы компромиссов; динамические задачи, Марковские модели принятия решений; принятие решений в условиях	5
Б1.В.ДВ.03.01 Интеллектуальн системы	система, интенсиональные и экстенсиональные знания, синтаксис, семантика и прагматика знаковой системы. Модели представления знаний: логические, сетевые и лингвистические. Формы представления знаний, формы представления задач: в пространстве состояний, сведением задачи и подзадачам, в виде теоремы. Методы и алгоритмы, логика решения задач. Метод решения задач, основанный на доказательстве теорем. Доказательство теоремы в исчислении предикатов (ИП). Тождественные преобразования формул в ИП, правила представления формулы в виде множества дезьюнктов. Универсум Эрбана, эрбановская база, теорема Эрбана.	3
	Семантическое дерево. Интерпретация и модель на семантическом дереве. Принцип резолюций, понятие резольвенты и метод резолюций доказательства теорем. Определение и граф опровержение теоремы. Стратегии перебора при доказательстве теорем.	

		Языки программирования СИИ: ЛИСП, ПРОЛОГ. Экспертные системы: основные свойства, принципы построения, интерфейсы пользователя и эксперта, режимы работы, взаимодействие пользователя и ЭС, основные проблемы. Технология разработки ЭС. Примеры ЭС. Системы распознавания образов (РО). Методы РО. Системы распознавания зрительных образов (изображений), распознавания слуховых образов (речи). Системы распознавания явлений и процессов. Основная проблематика. Системы естественно-языкового интерфейса		
Б1.В.ДВ.03.02		История и тенденции развития структур алгоритмов обработки данных. Структуры и алгоритмы обработки данных как инженерная дисциплина. Основные понятия структур обработки данных и алгоритмизации. Жизненный цикл структур программных систем. Определение требований к структуре и алгоритмизации программной системы. Алгоритмизация и проектирование программ и программных средств. Спецификации. Алгоритм Хоара и Дейкстры. Основные методы структурирования и алгоритмизации Основные принципы структурного проектирования. Метод ветвей и границ. Алгоритмы шифрования и дешифрования данных. Криптографические алгоритмы.	ПК-16	3
	Основы теории управления	Управление и информатика; общие принципы системной организации; устойчивость, управляемость и наблюдаемость; инвариантность и чувствительность систем управления; математические модели объектов и систем управления; формы представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; цифровые системы управления; использование микропроцессоров и микро-ЭВМ в системах управления; особенности математического описания цифровых систем управления, анализа и синтеза систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства; программная реализация алгоритмов управления в цифровых системах.		5
Б1.В.ДВ.04.02	системы управления	Сложные объекты и этапы управления ими. Особенности автоматизированных систем управления. (АСУ). Системный подход к организации и проектирование автоматических систем управления. Обеспечивающие подсистемы автоматизированного управления. Аппаратное обеспечение АСУ. Эффективность функционирования АСУ. Исследование АСУ. Исследование и оптимизация АСУ при неполной информации. Особенности разработки АСУ.	ПК-9	5
Б1.В.ДВ.05.01	Объектно- ориентированное программирование	Основные понятия и модели: объект, класс, данные, методы, доступ, наследование свойств; системы объектов и классов; проектирование объектно-ориентированных программ: методы и алгоритмы; объектно-ориентированные языки; классификация, архитектура, выразительные средства, технология применения; интерфейс: правила организации, методы и средства программирования; объектно-ориентированные системы: методы, языки и способы программирования.		3
Б1.В.ДВ.05.02	Основы системного анализа	Проблемы и их характеристики. Общая схема решения проблем. Проблема - как система. Понятия целого, его компонентов, связей. Структура и свойства целого. Вход, выход, процесс. Управление и обратная связь. Классы систем. Иерархия систем. Модели и моделирование. Критерии оценки и риска. Система управления человеко-машинные системы. Основные этапы решения проблем. Системный подход к решению проблем. Системный подход к планированию, организации и управлению.	ПК-16	3
Б1.В.ДВ.06.01	Архитектура вычислительных систем	Цели и задачи дисциплины. Основные определения и принятые соглашения. Эволюция вычислительных систем. Современные вычислительные системы и области их применения. Единицы измерения производительности для однородных и неоднородных вычислительных систем. Номинальное или пиковое быстродействие ВС. Быстродействие по Гибсону. Среднее и унифицированное быстродействия ВС. Характеристика памяти и каналов связи в вычислительных системах. Эволюционное развитие архитектур вычислительных систем:	ПК-17	3

		"общая шина", "линейка", "кольцо".Появление структур		
Б1.В.ДВ.06.02	Теория вычислительных процессов	вычислительных систем, обладающих живучестью: "решетка", "двумерный тор", "п — мерный двоичный гиперкуб", "п — мерный обобщенный гиперкуб" и п — мерный обобщенный гиперкуб" и п — мерный обобщенный тор", "бинарное дерево Т0(n) глубины п", "мультидерево Т1(n,k) глубины п и ширины к" и т.д. Отечественные разработки типа "циркулянты" и "графы Л(N,γ,g)". Структура новейших архитектур вычислительной системы типа "Тесла", использующей новейшие типы процессоров Коммуникационные среды на основе масштабируемого когерентного интерфейса SCI. Коммуникационные среды на основе технологии "Мутіпет". Характеристика коммуникационной среды "QsNET II". Сравнительная оценка этих сред по удобству использования, скорости передачи данных по каналам связи и времен передачи пакетов данных. Типы коммутаторов. Управление коммутаторами. Алгоритмы определения маршрутов. Дедлоки в составных коммутаторах Представление процесса функционирования вычислительных систем. Обобщенный алгоритм, состоящий из аппаратных и программных частей. Принципы модульности и быстродействия. Обеспечение децентрализованности управления вычислительной системой, асинхронность работы отдельных еè частей. Распределенность размещения еè ресурсов. Архитектурные свойства вычислительных систем. Схема обмена данными между ветвями параллельных алгоритмов. Опыт распараллеливания сложных задач. Архитектурные аспекты при создании операционных систем ВС. Структурные характеристики вычислительных систем. Классификация структур вычислительных систем. Классификация структур вычислительных систем. Схемы программ, методы формальной спецификации и верификации; модели вычислительных процессов; взаимодействие процессов; протоколы, и интерфейсы; асинхронные процессы; сети Петри:	ПК-16; ПК-17	3
		протоколы, и интерфейсы; асинхронные процессы; сети петри: принципы построения, алгоритмы поведения, способы реализации, области применения.		
Б1.В.ДВ.07.01	Автоматизированное проектирование вычислительных систем	Уровни проектирования средств ВТ и их автоматизация;	ПК-15; ПК-16; ПК-	2
Б1.В.ДВ.07.02	Конструкторско- технологическое проектирование вычислительных систем	Понятие о конструкции и конструировании. Назначение конструкции, требования к ней и характеристики, зависящие от нее. Основные и проектные задачи конструирования. Внутренние воздействия и условия применения. Одноуровневый и многоуровневый принципы конструирования. Основные тенденции развития ВТ, влияющие на конструирование. Иерархия конструктивных модулей. Геометрическая компоновка конструктивных модулей: выбор формы, типовые схемы геометрической компоновки, определение размеров и выбор компоновочных схем. Составные части конструктивных модулей и их назначение. Проектирование печатных плат. Надежность конструкций средств ЭВТ. Показатели надежности. Помехоустойчивость при конструктивной реализации схем. Защита конструкций от агрессивной внешней среды, температурных и механических воздействий. Основные понятия и виды техпроцессов. Технология изготовления микросхем и многокристальных модулей.		2

	программное обеспечение	современных ОС; процессы, операции над процессами; процессы и нити, идентификация и группирование процессов; классификация процессов и ресурсов, задачи синхронизации,		
(обеспечение	классификация процессов и ресурсов, задачи синхронизации,		
				1
		and a home of the control of the con		
		семафорная техника синхронизации, тупики, условия		
		возникновения, предупреждение и обходы; межпроцессорные		
		коммуникации (сигнальный механизм, очереди сообщений,		
		разделяемые сегменты памяти, сокеты); системные часы и		
		таймеры, планирование выполнения процессов,		
i		диспетчеризация процессов реального времени, организация и		
i		управление памятью; файловая система, управление		
i		вводом/выводом, варианты структур ядра ОС;		
		мультипроцессорные ОС, сетевые ОС, распределенные ОС:		
		назначение и подходы к построению; вычислительный процесс,		
		обслуживание прерываний, многозадачные и		
		многопользовательские ОС, распределение ресурсов в ОС;		
		системные программы: утилиты, макроассемблеры,		
		компиляторы, интерпретаторы, отладчики; сохранность и		
		защита программных систем, особенности сетевых ОС		
Б1.В.ДВ.08.02	Методы и модели	Методы распознавания образов (РО). Системы распознавания ПК-5		3
, ,	распознания	зрительных образов (изображений), распознавание слуховых		
, (образцов	образов (речи). Системы Распознавания явлений и процессов.		
,	-	Основная проблематика. Системы естественно-языкового		
,		интерфейса		
ФТД.01	Математика ФК	Аналитическая геометрия, многомерная евклидовая геометрия, УК-1; ОПК-1;	ОПК-	3
		дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы 6		-
		топологий; линейная алгебра; последовательности и ряды;		
,		дифференциальное и интегральное исчисления; векторный		
		анализ и элементы теории поля; гармонический анализ;		
		уравнения, элементы теории функций и функционального		
i		анализа; функции комплексного переменного; вероятность и		
		статистика: теория вероятностей, случайные процессы,		
		статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические		
		методы обработки экспериментальных данных; вариационное		
		исчисление и оптимальное управление; уравнения		
		математической физики.		
ФТД.02	История ФК	Сущность, формы, функции исторического знания; методы и УК-5		2
	1	источники изучения истории; понятия и классификация		
		исторического источника; отечественная историография в		
		прошлом и настоящем: общее и особенное; методология и		
		теория исторической науки; история России – неотъемлемая		
		часть всемирной истории; античное наследие в эпоху Великого		
		переселения народов; проблема этногенеза восточных славян;		
		основные этапы становления государственности; Древняя Русь		
		и кочевники; византийско-древнерусские связи; особенности		
		социального строя Древней Руси; этнокультурные и социально-		
,		политические процессы становления русской		
,		государственности; принятие христианства; распространение		
,		ислама; эволюция восточнославянской государственности в XI-		
,		XII вв.; социально-политические изменения в русских землях в		
,		XII-XV вв.; Русь и Орда: проблемы взаимовлияния; Россия и		
,		средневековые государства Европы и Азии; специфика		
,		формирования единого российского государства; возвышение		
		Москвы; реформы Петра I; век Екатерины; предпосылки и		
		особенности складывания российского абсолютизма; дискуссии		
		о генезисе самодержавия; особенности и основные этапы		
		экономического развития России; эволюция форм		
,		собственности на землю; структура феодального землевладения;		
,		крепостное право в России; мануфактурно-промышленное		
,		производство; становление индустриального общества в России:		
,		общее и особенное; общественная мысль и особенности		
,		общественного движения России XIX века; реформы и		
,		реформаторы в России; русская культура XIX века и ее вклад в		
,		мировую культуру; роль XX столетия в мировой истории;		
,		глобализация общественных процессов; проблемы		
,				
		экономического роста и модернизации; революции и реформы; социальная трансформация общества; столкновение тенденций		
		гонияльная транспормания общества, столкновение тенленнии		
		интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма,		

России: российские реформам и монтерасти специал, выполнить и шена реаст политировам патама, трограмам, тактива, России в усъедности петерасти, какономирова пода тактива, россий в установа пода тактива тактива тактива пода тактива тактива пода тактива тактива тактива тактива тактива т			T=		
кансификация, программы, тактива; Россия в условиях мировой войны и бощенивисимального кринись; рекольшей 1917 года; гражданская война и интерменция, их ремунататы и посъедствия российская эмиграция; сощьтально-мономисское развитие страна в 20-с годы; ИЗП; формирование ОССР; культурная жизы, страна в 20-с годы; инстина готогиста, курс и дотогнатурнато сощьтаться в отрого реземы, борозование СССР; культурная жизы, страна в 20-с годы; инстина готогиста, курс и дотогнаторительное сощьтаться в отрого реземы, борозование СССР; культурная жизы, страна в при при пред пред и перей дотогнатильных условиться сощьтаться в при пред и перей культуры вышивая политива СССР в посъевоснивые годы; хология в обив; повытать общественно политическая и эмпономительства у эмпоняться с существенное петичических и эмпонятильного развитить; СССР в посъевоснивые годы; хология в обще; повытать общественно петичических и эмпонятильного развитить; ССССР в посъевоснивые годы; хология развиты, культура, выкшива политива СССР, в посъевоснивие годы; хология развиты, культура, повышая посъемы достовного развита, культура пред пред тет, парастатию культура, повышая посъемы достовного развита. Рессия по достовного развита, постати пред пред обще общественно петичических и эмпоняться достовного развита, постати пред пред обще общественного рессия с страженного рессия с страженного рессия с сощьтально эмпонятической ситуации. ФТД.03 Русский вымя и культура речия ФК СССР в посъемостного пред пред обще с сощьтально эмпонятической ситуации. Страженного русского обще с страженного русского обще с страженного русского измень детенностической с стращна и петих достовного выма с страженного русского измень детенностической с пред пред обще обще обще обще обще обще обще обще			России; российские реформы в контексте общемирового		
маровой войны и общеващиовального кративат, ревесполня 1917 года; граждинае и одень 1920 года; правдинае и одень 1920 года; года; года; формирование одгопартийного политического режим, ображование ССССР, культурная котильствого режима, ображование и ображование установание и ображование и ображование установание и ображование и ображование и ображование и ображование и ображование и ображование сталингаму, СССР паказурие и в начальной период которыя маровой войны. Венимаю отчестеления политическам жольны, культура, вышения политичес СССР в последование годы; холодаям война; попытки осуществления политических и обономителять реформ; ИТР и се применения политических и обономителять реформ; ИТР и се применения политическом в 1985-1991 году и се проважи применения больтити (состемий Состемий Состемий Состемий Состемий Состемий Состеми (образование) по согражование ображование					
толід, граждавиская война и витервенция, их результаты и поведеленнях рессийскаю этипрация; социально-экономическое развитие странта в 20-е года; НЭП; формирование одмовирийного подпитеческою режими образование СССР, культурым жилы страны в 20-е года; выещием политика; курк на строительственне основатими и путков грами сте по последения; социально-экономические преобразования в 30-е тода; учения дольно-экономические преобразования в 30-е тода; учения дольно-экономические преобразования в 30-е тода; учения строительственных переи тода учения дольно-экономическое развитие, общественно-потитическая жилы, культура, вышшая политика СССР в посъевоенные года; уключающие образова политика СССР в посъевоенные года; уключающие с тода общественно-потитическия и завкомических реформ; ПТР и се выяване на ход общественно-потиту развития; СССР в середав в ход общественно-потиту развита, в СССР в середав политика съссовия 1991 году и се проват; распад СССР, Беловескове соглашения; состображее собатия 1991 году и се проват; распад СССР, Беловескове соглашения; состображее собатия 1991 году и се проват; распад СССР, Беловескове соглашения; состображее собатия 1991 году и се проват; распад СССР, Беловескове соглашения; состображее собатия 1991 году и се проват; распад СССР, Беловескове соглашения; состображее собатия 1991 году и се проват; распад СССР, Беловескове соглашения; состображее собатия 1992 году и се проват; распад СССР, Беловескове соглашения; состображее собатия 1992 году и се проваж; распад СССР, Беловескове собатия предаженно предаж			классификация, программы, тактика; Россия в условиях		
последствия, российская эмиграция; социально-жимоническое ражинтие стравы в 20с года; НЭП; формирование самоварийного помятического режими; образование СССС, культурная жагиы страна в 20с года; вышаны выплиная, курс на строительство социально-жимонические преобразования в 30с годы; усиление режима лениой выясти Стальна; социально-жимонические преобразования и замованый первод второй мировой вобные, Великов отечественном войные социально-жимонические преобразования и замованый первод второй мировой вобные, Великов отечественном войные социально-жимонические преобразования и замовамические стальная усиления поситительного столы усиления поситительного столы усиления воситительного столы усиления усиления столу и се проваз, перевод тот, рестоямного столу предуственного столу предуственного столу предуственного усиления усиления стольного социально-жимонической изгладива усиления усиления с усиления усиления усиления и современного усиления в усиления усиления и предуственного социально-жимонической сигуания и современного усиления усиления и примененного социально-жимонической сигуания и современного русского интературного жыва. Выповодей интературного жыва усиления в денамоваться усиления и накоменной реговы с примененного усиления усиления и научного сред деятельности. Официально-деляююй стиль, офера деятельности образа усилен в паучного сфера деятельности. Официально-деляююй стиль, соврежающих жизвором разоваться и документом. В практыю с тоты в паучного сфера деятельности уси			мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917		
последствия, российская эмиграция; согишально-компомическое размитие стравы в 20-с годы; НЭП; формирование одноврийного помитического режива; образование СССС, культурыя жагиы страны в 20-с годы; нешения политик, курс на строгительство социально-компомические преобразования в 30-с годы; усновение режима личной выясти Станица; сокротициение станиция; СССР выпомущей и в инвъльваный первод игорой мировой войны; Пентики отечественная войны; социально-компомущей и в нешенами первод игорой мировой войны; Пентики отечественная войны; социально-компомущей услугуры, высшиля политических и компомических реформ; ПТР 17 и се выпавие за хол общественного развитик; СССР выпомеские соглашения; соктобрыское развитик; СССР во торовственного податом общественного развитик; СССР, беторенное объем тт. параствине кратичным, пред тт.; перестройка; податъта государственного переворота в 1991 гг.; нерестройка; податъта государственного переворота в 1991 гг.; ота податом не пред того у и се проваз; россия СССР, беторенские соглашения; октобрыские собътки 1993 гг.; становление одоб российской государственного (тосударственного тресетот тр.) Россия и путур радикальной сосирально-компомической могеричалния; культура в посорременного россию и могеричалния; культура в посорременного россий сигтартурного языка. В состоя и пред туркого петратурного языка от стана условия и под туркого петра туркого выпом должно под ттературного языка. Неувестве выпоможей телем. Очновные инфункциональных стана (Научений) степл. Специфика исисывленным должного россию стана, россий на наученой речи. Развитительных на наученой речи. Развитительных саграменных развитительных на наученой речи. Развитительных сосуденного предъем тогом речи. Выки и стиги распорации и под туркого предъежно предъежно образа, в порочнительных от туркого предъежно образа, в под туркого предъежно пр			года; гражданская война и интервенция, их результаты и		
разватите стравы в 20-с тоды; НЭП; формирование Оссер- куль турнан жилы страны з 20-с тоды; докуменные СССР; куль турнан жилы страны з 20-с тоды; докуменные рестигатите общественные полититем; курс па строитсленого основатизы в долже отделе и сето постаствия; сощивально-экономические преобразования в 30-с тоды; ужиление рестига личней пакаети Сталини; сопротивление сталинизму, СССР нажилую и в начальный период второй мировой тойны; Венная отчеченно политическая жилы, куль тура, выениям пенситител СССР в послевенные годы; холоуная пойна; политки слушествлении политических и закономического рефоркт ПТР и се вывывае из ли- кономического рефоркт ПТР и се вывывае из ли- закономического рефоркт ПТР и се вывывае из ли- закономического рефоркт ПТР и се вывывае из ли- домомического весейны 1991 г. ПТР и се вывывае из ли- домомического весейны 1991 г. ПТР и се вывывае из ли- прастацие вригованах жавений; Совесткий Сово в 1985 1991 г.; престройскае пофилация пределение помогративне вригованах манений; Совесткий Сово в 1985 1991 г.; престройскае пофилация предоставления помогратического социально моженти 1991 г.; санавичение имоой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на путит разважальной социальнам объекты 1993 г.; санавичение имоой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на путит разважальной социальным объекты 1993 г.; санавичения кумилизивамини дитературного языка. Речерое взакамовействие. Основные санавным объекты устиби и инсеменной речи. Функциональные стилит современного русского языка. Взакововействие. Основные стилит современного русского языка. Взакововействие. Основные стилить современного русского языка. Взакововействие функциональным этементов речитных языкомых уровней и парчиной рести. Речи порям уческого обращающим заковом по развательного рассительного обращается в рассит					
одношривнико в долигического режимы: образование СССР: культурная жизны стрива и 20-е годы; выявляю полития; курс вы строительство социальном в одной стране в его последствия; социально-комномическое преобразования в 30-е годы; усщение режима дичной власти Ставици; социально-комномическое оразитие, сопиально-компоническое развитие, собитально-компоническое со					
на строительство социальнам в орной страни в 100 годы; в сепима подпострани и его последствия; социально-кономические преобразования в 130 с годы; усиление реакима личной палети Сталина; сопротивление сталиниму, СССГ накапуле и в пачальный первод эторой маровой войны. Венима сочественням войны; тольным войны; социально-кономическое разчитие, обисетвенно-поличисская жизив, культуры, ввениям политическам жизив, культуры, ввениям политическам жизив, культуры, ввениям политическам катив, культуры, вероватиры, СССГ в середите 63 80. гг. выраставие примения миссетвенно-том (1931-1991 гг.) Россия в 1901 гг. прерстройка, политическам деятельность отпорыщей сограсительной государственности (1931-1999 гг.) Россиям и пути радикальной государственности (1931-1999 гг.) Россия и пути радикальной государственности (1931-1999 гг.) Россиям и пути радикальность и государственности (1931-1999 гг.) Россиям и пути радикальной государственности (1931-1999 гг.) Россия и пути радикальной государственности (1931-1999 гг.) Россия (1931-1999 гг.) Ро					
ва сгроительство социальном в одной стране в его последствиях социально-коломомических преобразования в 30-с годых учельение режима личной власти Сталина; сопротивление сталинизму; СССР выводирае в вызованывай период погроб мирямой войны; Великая стечественныя койны; сопридымо-коломомическое развитье, обдиственно-политическая жилы, культура, выешивя политика СССР в последосивше годы; холодывия войны; политика СССР в последосивше годы; холодывия войны; политика судествления политическом жилы, культура, выешивя политика СССР в последосивше на хол обпететенного развитит; СССР в середине 60-80-х гг.; выраставие кримскомах инсений; Советский Сокот в 1985-1991 гг., порестройка, политах в госурарственного переворога в 1991 году и се провыг распыц СССР, Веливежские силинения; соктибъекъе события 1933 г., стаповление пової российскої госурарственного продекти ответне пової российскої госурарственного простого изика. Залисные УКС4 социально компоническої откращи, культура в сопроженного русского изикам, прависность в ученного простого изика. Залисные УКС4 социального простого изика. Выковомы ученного простого изикам. Выковомы ученного простого изикам и гольковом простого изикам. Выковомы ученного простого изикам. Выковомы ученного простого изикам и гольковом ученного простого изикам и гольковом ученного простого изикам простого вышим изикамомых ученного простого изикам простого изикам простого простого изикам простого простого изикам простого обращения и простого простого изикам простого обращения и простого п					
осщивлию экономические преобразования в 30-с годых усиление редамыя дигинай валети Сталицы; сопротивление сталинизму; СССР вызывание и вычальный период видера вышера подательных отчественных вобных годых можемых вышям политическам жизы, культуры вышямя политическам жизы, культуры вышямя политическам жизы, культуры вышямя политическам жизы, культуры вышямя политическам и можемыческам реформу. ПТР и ее анизыне за мод общественного развития; СССР в середине свою в 1985-1991 гг.; перестройкц понытки псудмертленного переворога в 1991 году и ее провал реалал СССР, Белоевские сотлашения, октябрьские события 1993 гг.; станомление новой российской государственного переворога в 1991 году и ее провал реалал СССР. Белоевские сотлашения, октябрьские события 1993 гг.; станомление новой российской государственного переворога в 1991 году и ее проват реалал СССР. Белоевские сотлашения, октябрьские события 1993 гг.; станомление новой российской государственного пресединенных плути редикальной сощивально-компомической имерентации; куматура в современного Россий, вышеннолитическам деятельность в Стани современного Россию по пределам деятельность в совывае адиницы общения. Устана и письменная разповышности литературного языка. Неровативных общенных коммуникативных литературного языка и письменная разповишности литературного языка. Неровативных общенных коммуникативных литературного языка и письменная разповишности дитературного языка. Неровативных общенной стань, образа вызрой учитию выпоратурного языка и письменная разповишности дитературного языка и письменная разповишности и пределения пределения общенных литературного языка. Неровативных общенной стань, обера его фуктационарования, жанровое разпообразае. Убыковых образае, образае в пределения пределения пределения пределения пределения дитературного выступительного по пределения дитературного выступительного по пределения дитературного выступительного по пределения дитературного выступительного по пределения пределения пределения пределения пределения пределения пределения пре					
усиление режима личной выпасти Спанны; сопрагивление ставшинизму СССР вызоватие в пачальный период погроба мировой войны; Великая отчественняя войны; социально-кономических реформ; ПТР и ее выпывие на хол общественного развития; СССР в послежнения годых кономы культува, внешняя политика СССР в послежнения годых кономы быбы; попытые существления политических и кономы общественного развития; СССР в срествие бо 30х гг. нараставие крилисцых явлений; Советский Союз в 1985-1991 гг., перестройка; попыты государственного переворота в 1991 году и ее провы; распы, СССР, беловежские согланизовати, соктябрежне события 1993 гг.; статовление повой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пуля рациальной содарственности (1993-1999 гг.); Россия на пуля рациальной содарственности (1993-1999 гг.); Россия на пуля рациальной государственности (1993-1999 гг.); Россия на пуля рациальной содарственности (1993-1999 гг.); Россия на пуля рациальных изменяющей посроженности (1993-1999 гг.); Россия на пуля рациальных изменяющей посроженности (1993-1999 гг.); Россия на пуля рациальных изменяющей посроженности (1993-1999 гг.); Россия и функциональных распорсия (1994-1990 гг.); Россия и функциональных распорсия (1994-1990 гг.); Россия и пуля рациональных сомарственности и функциональных распорсия (1994-1994 гг.); Россия и пуля рациональных доского образа (1994-1994 гг.); Россия и пуля распора (1994-1994 гг.); Россия (1994-1994 гг.);					
отланияму СССР накапуне и в пачальный первод второй мировой войны, Великая отчестействия войны, социально- жимомические развитие, общественно-политическия жизив, культура, высшивя политика СССР в освередние голы; холодивая война; политика СССР в середние голы; холодивая война; политика осстов политических и жопомических реформ; НПР и се влиящие на хол общественного развития; СССР в середние 60-80-х гг. парастание крипненах валений; Советсий! Сого в 1985-1991 гг.; перестройка; политата государственного переворота в 1991 голу и се е проват, распаца СССР, Белоквеские соглашения; октябрьские события 1993 гг.; становление вовой российской государственноги (1993-1999 гг.); Росская деятельность в условых повой госполитической ситуации современного реского литературного языка. Языковые (Стини современного реского литературного языка. В интературного языка. Нерактивные, коммуникативные, этические аспекты устной и инсьменная реисивидности дитературного языка. Нерактивные, коммуникативные, этические аспекты устной и инсьменная реисивидности дитературного языка. Нерактивные, коммуникативные, этические аспекты устной и инсьменнай реисивидности функциональные стили споременного русского закака. Взывыющействие функциональных стилей. Научинай стиль. Специфика инсплысавания этометов ределичных жанковых уровней и паучной речи. Речи порыш учебной и паучной сфер деятельности. Официальным димоментов распорацительных соерительнования вавкою грамотного письмя и говорения должного распаченых с функциональных закапровое разпосбратие. Языковые сружейных долументов. Пристомым гисьменной речи. В распорацительных материальных пометру порышения порестоя посьменной речи. Орган речи. Язык и стиль распорацительных материальных померона речи. В должность речи посьменной речи. В должность речи посьменного выступистым. Потительных натериальных и интернациональных разпостные пространство учиновые вероятности и неваконность событий, условные пубичного выступисныя. Потитность Информативность и интернациональн					
мировой война; Великаю ответственных война; социально- жономическое развитие, общественно-планическом жинов, кулитура, висшияя политика СССР в послеосиные голы; холодияя война; попытати осущественных политических и жономических реформ; НТР и ее алияние на ход общественного развития; СССР в середшие 60 80-х гг. нарастание кринисных модений; Советский Сокох и 1985-1991 гг.; перестройка; попытата государственного переворота в 1991 году и ее провая; распад СССР; Беловежские соглашения; октябрыские события 1993 гг.; стаповление повой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути радикальной социально-жономической модеривации; кулитура в современной России; внешнеполитическая деятельность в услових повой гелополитической ситуации; сограные в кулитура речи ФК кулитура речи ФК кулитура речи ФК готим современного русского питературного языка. Языковые УК-4 2 порям, се роль в становлении и функципонованны ситературного жыка. Норманизыем, комуникатичные, гипника общения Устав и письменной речи. Функципональных ситей. Нараста пречи. Функципонованныя ситей современного русского языка. Вазимодействие функципональных ситей. Наумный сталы. Селецфика использовании элементов различных языковых уровней и наумной речи. Речи нормы учебной и наумной офер деятельности. Официальных документов. Приемы унификации языка стужебных документов. Интерпациональные ситей. Изаковые формулы официальных документов. Язык и стиль распорадительных совершенственный навыков гражогности письма и говорения документов. Язык и стиль распорадительных обенный речи. Язык и стиль прасторительных обенный речи. Привица офримления документом. Рессиями и интерпациональные свойства урокогою официальны-делямой инжем на документов. Изакоровной речи. формулым официальных документов. Язык и стиль петромических дикуменном. Речелами и интерпациональные поворовные речи в того аудитория. Осповные видья ретурнатию по неморических дикуменном. Речелами и интерпациональный повыков ретинеский докуменном. Речелами преченный пременного письменной речи. Опись					
ротд. 3 жоломическое развитие, общественно-политическая жизыь, культуры, высшияя политическая реформ; НТР и ее ализине на ход общественного развития; СССР в середвие 60-80-х гг. нараставие кризнелых явлений; Советсенной Сооз в 1991 году и се проват; распеда СССР, Есповежские согольшения; октябрьские события 1993 гг.; становление повой российской государственного переворота в 1991 году и се проват; распеда СССР, Есповежские согольшения; октябрьские события 1993 гг.; становление повой российской государственного переворота в 1991 году и се проват; распеда СССР, Есповская деятельность в условиях повой госомической моверивации; культура в современного русского энтературного языка. Языковые УК-4 дормы, ее роль в становления и фумиционировании интературного языка. Языковые сланины общения. Устави в письменной речи. Формициональные силиниы общения. Устави и письменной речи. Формициональные силиниы общения. Устави и письменной речи. Формициональные силиниы общения. Устави и письменной речи. Формициональные силинизации и принциональные силинизации и фумициональные силинизации и принциональные силинизации и фумициональные силинизации и правомущей принциональные силинизации и принциональные силинизации обрежающей и принциональные силинизации обрежающей и принциональные силинизации обрежающей и принциональные силинизации обрежающей и принциональные силинизации и принциональные силинизации и принциональные силинизации и принциональные силинизации и принциональные силинальные силинизации обрежающей и принциональные принциональные силинизации обрежающей и потражения и принциональные силинизации			сталинизму; СССР накануне и в начальный период второй		
мономическое развитие, общественно-политических мили, культура, высшияя политических реформ. НТР и ее ализине на ход общественного правития; СССР в середние бо-80-х гг. параставие кризненких важений; Семстенкії Соох в 1985-1991 гг.; перестройка; попытата государственного переворота в 1991 году и се проват; распаса СССР. Всюжежстве соотальних октабрьские события 1993 гг.; становление попой российской косущественности (1993-1999 гг.)? Россова на пути рацинальной согнально-вхономической модеривацию; культура в современного пусущественности (1993-1999 гг.)? Россова да предуаться на пути рацинальной согнально-вхономической модеривацию; культура в современного пусуческого эитеритурнию жыма и культура речи ФК культура речи резушение и функционировании аптературнию жыма. Перактивные, коммучиватильные, аптературнию жыма. Перактивные, коммучиватильные, аптературнию жыма. Перактивные, коммучиватильные, культура речи функциональных сигней. Перактивные, коммучиватильные, коммучиватильные функциональных документов. Присмы унификации языка службиках документов. Питерипарильный свыков формута официальных документов. Язык и стиль перактирических документов. Рессымой этимет и документов. Язык и стиль перактирический документов. Рессымой этимет и документор и его аудиторым. Основные видеватильные и завершенного речи. Отрого и сто аудиторым. Основные видеватильные и завершенного высстраценным материалы, вызыко речи. Отрого и сто аудиторым. Основные видеватильные и завершенные пробранием пробра			мировой войны; Великая отечественная война; социально-		
культура, вившивя политика СССР в послезоенные годы. холодива война; попытаты сосуществления политических и жоломических реформ; НТР и ее влияние на ход общественного развития; СССР в середние 60-80-х гг.: нарастание кринценых выдений; Советсенй Соки в 1985-1991 гг.; нерестройка; нонитал посущретелного переворите в 1991 году и ее провал; распад СССР; Беловежские соглашения; отхубърские события 1993 г.; становление повой российской посущретивенноги (1993-1999 гг.); Россия на пун рациоальной социально-жомомической можеривации; ультура в сопременной России; ввещнеполитическая деятельность в устовиях повой геогопитической ситуации. ФТД.03 Русский язык и культура речи ФК нервы, ее роль а становлении и функционировании интературного языка. В Реческое завимосийствие. Соповные енлиппы общения. Устная и письаменной речи Оункциональных стили пооръемного русского элика. Языковых уровной в пыторатурного языка. Нормативыне, коммуникаличные, этические аспекты устной и письменной речи. Оункциональным стили совремительно-уческого дължа. Взаимосийствие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика инспользования элементор развитивых языковых уровной в паучной речи. Речи порака учебной и паучной сфер деятсльно-доловой письменной речи. Язык и стиль распорящительных служейнах дикументов. Интервациональные свойства русской официальных окументов. Премы унафикация языка служебнах дикументов. Интервациональные свойства русской официальных окументов. Вчемы унафикация языка служебнах дикументов. Вчемы письменной речи. Язык и стиль перагическом корреспорящениям. Язык и стиль инструктивно-методической корреспорящениям. Язык и стиль инструктивно-методическом документов. Реченой этикет в документе. Жанроменно пременной дикументе. Жанроменно премя документе. Канрома дикументе. Канрома инференцительность и померания речи. В спольжения и стань коммерской корреспорящениям которов ракновых среди объязыми, али-ебра ОПК-6 событий, вероятности и неванисимость событий; условная вероятность, формула войы бесов распостные пространстой событий; ус					
мающая война; понытки осуществления подитических и мощениеских реформ; НТГ и ее валиящие пы ход общественного развития; СССР в середние 60-80-х гг. параставие криписцих завлений; Совстений Соок в 1993 гг.; перестройка; понытка государственного переворота в 1991 году и се провалу распад СССР; Безовежские соотальных октябрьские собитая 1993 гг.; становление поной российской государственного (переворота в 1991 году и се провалу распад СССР; Безовежские соотальных октябрьские собитая 1993 гг.; становление поной российской государственного (переворота в 1991 году и се провалу распад СССР; Безовежские соотальных октябрьские ображение предусмого этихалья западывающей современного русского этихратурного языка. Языковые УК-4 доминальные сериницы общения. Устыва и пискратурного языка. Взаимоцействие опременного респос взаимодействие Основные сериницы общения. Устыва и пискратурного языка. Взаимоцействие функциональных стигой. Научный стиль. Сопцирка мисковомения засметном различных замковых уроней в паучной фере деятельности. Официальные замкувентов. Привемы унификации языка саужебиях документов. Питеравиопальные совобрази. Языковые формуля официальных документов. Привемы унификации языка саужебиях документов. Интернациональные авизовой письменной фере деятельности. Обиципенным совершенственный навыков грамичного письма и говорения документов. Язык и стиль неграчичного письма и говорения документов. Язык и стиль неграчичного письма и говорения документов. Язык и стиль неграчичного письма по том различного письма на говорение документов. Язык и стиль неграчичного письма по том различного письма пробрамения публитисть в честь негранараю. Совенные пробрамение публитисты по том различного письма програмения на завършения в замковительных совершенственных предършенственных предършенственных права, по могательных поста предършенственных проставительноственн					
реформ; НТР и се влиящие на ход общественного развития; СССР в середние 60-80-х гг. нарастание кризисных явлений; Советский Союз в 1985-1991 гг.; перестройка; пониткать посударственного переворота в 1991 году и се провад; распад СССР; Беловежские соглащения; осичабрьские события 1993 г.; становление новой российской оснущальной сосимально-мотомитеской модеринации; кудатуря в сопременной России; внешнеполитической дитуацию посударственных повой гомошлино-мотомитеской модеринации; кудатуря в сопременной России; внешнеполитической ситуацию и культура речоби мормы, се родь в становлении и функционировании литературного заявка. Везамождействие сдиницы общения. Уствая и письменнаю разповилюсти литературного заявка. Везамождействие функциональных стили современного русского заявка. Взамождействие функциональных стили. Съедифика использования элексиетов различания заявка в мождействие функциональных стили. Съедифика использования элексиетов различаниях заявка вымождействие функциональных стилей. Научный стиль. Съедифика использования элексиетов различаниях заявковых уровитей в научной речи. Разак Дерастов функционарования, жанровое разпособразие. Язаковые формуль функционально-деловой письменной стиль, сфера его функционарования, жанровое разпособразие. Язаковые формуль функционально-деловой письменной стиль, сфера его функциональных сосершенствования навыков грамотитого нисьма и говорения россия Превила оформаления документов. Реченой этикет в документе. Жанровая дифференциалым, отбор заковам сречи. Правила оформаления документов. Реченой этикет в документе. Жанровая дифференциалым стойство, Речи. Правила оформаления документов. Реченой этикет в документе. Жанровая дифференциалым стойство. Постотова речи. Правила оборъжденные речи. Вогонова функциональных разпонцине пространство и прастранство. Постотова пложа материала в товорения речи. Вогонова функциональных разпонцине пространство и прастранство. Постотова и товорения речи. Вогонова подоктить и правичной речи. Разговарства объема в помучающей речи. Разгова речи.					
общественного развития; СССР в середине 60-80-х гг: варастание кразнелька явлений: Советский Соло в 1985-1991 гг.; перестройка; попытка государственного переворота в 1991 году и ее провы; ръснай СССР; Белювеские составшения: октябрьские события 1993 г.; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия и плути радикальной социально-экономической модеризации; культура в сооръженной Россий; выешнеполитическая деятельность в условиях поой госополитической ситуации и функционировании инфракцион общения. Устева и письменная равновировании интературного языка. В сечевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устева и письменная равновировании интературного языка. Нормативные, коммункативные, этическае велекты устиби и нисьменнаю равновирности литературного языка. В заимодействие. Основные единицы общения. Устева и письменная равновирности литературного языка. Вашмодействие. Основные единицы общения. Устева и письменная равновирности литературного языка. Вошмодействие функциональных стилст. Научный стиль. Специфика непользования элементов различных языковых уровией в вазчной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жапровое разлисобразие. Языковые формулы официальных документов. Вразнобразие. Языковые формулы официальных документов. Интервациональные сойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль устебной учений примененной примененной речи. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реченой этикет в документов. Золы с тиль коммерческой корреспонцения документов. Речен Правила оформиленныя документов. Речен Правила оформиленныя документов. Речены примененные премененный примененный премененный примененный примененный примененный примененный примене					
нарастание криписных явлений; Советский Сою в 1985-1991 17.; персегройка; понатка государетенного переворта в 1991 10ду и ее провац; распад СССР; Беловежское соглашения; остябрьские события 1993 г.; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути радикальной социально-котомической модерипации; культура в современной России; внешнепопитическая деятельность в устовиях новой геополитическая деятельность в имеменная разповилности литературного языка. Речекое взамка. Вамковые УК-4 2 анимым общения. Устыва и письменная разповилности литературного устака. Везымодействие спилы современного русского замка. Вамкорействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика непользования элекситов различиях замковых укровней в научной речи. Речы норямы учебной и научной сфер деятельность Официально-деловой стиль, сфера сто функционирования, жанровое разпосбразие. Языковые формуль формацияльно-деловой письменной речи. Язык и стиль распорадительных совершенствовании навыков грамотиюто письма и говорения документов. Витериациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорадительных совершенствовании навыков грамотиюто письмя и говорения документов. Реченов зака и стиль распорадительных собершенствовании навыков грамотиюто письмя и говорения документов. Реченов зака и стиль постуменные документов. Реченов зака и стиль постументов поступной публичной речи. Орагор и его аудиторы. Основные виды артументов. Полстовов речи выскорт темы, цель речи, поиск материалов. Споясское оформиления покументов выступценные поступной публичной речи. Воготоры деять потку диках. Усповия функциональных разповидностей русского формиление практиченом объекты речинами поскрышение пространство. Полстовов постранство, собетные пространство, собетные воромитьсть веромитьсть произрешения собетные постранство,					
пт.; перестройка; попытка государственного переворота в 1991 году и се проват, реагла СССР; Есповаские остаписния: октябрьские ообътия 1993 г.; стаповление повой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути радикальной социально-экопомической модерипации, культура в сооръеменной России; внешнеполитическая деятельность в усновиях повой госионитической ситуации ФТД,03 Русский язык и культура речи ФК пормы, ее роль в становлении и функционировании интеритурного языка. Везаимощействие. Основные единицы общения Уствая и письменная разповидности литеритурного языка. Нерченое взаимощействие. Основные единицы общения Уствая и письменная разповициюсти литеритурного языка. Нермативные, коммуникативные, этические асцекты уства и дисьменнаю разповирани. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и назменяю различных увъзковых оровней в научной речи. Речи нормы учебной и назменяю различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и назменяю различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и назменяю различных документов. Присмы унификации языка сражейных документов. Интернациональные собиства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стных коммерческой сормунительных документов. Интернациональные собиства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стных коммерческой корреспоиделици. Язык и стных коммерческой корреспоиделици. Язык и стных коммерческой корреспоиделици. Язык и стных коммерческой комреспоиделици. Закак и стных коммерческой комресской комресской комресской документов. Реченой тикиет в документе. Жанровая дифференциалици, отречны Приятирова речи. Оригор и его аузиторых Основные вышала рухистель. Подстовара речи. Ворго и вызыкающей в назменным в завершение речи. Опекты продатирова речи вывоватиеть и незаивенность. Информативность и выразительность и выразительность и выразительность и выразительность и выразительность и выразительность и формуна речи. Оригор и его аузиторых Основные цапым подка материт					
поду и ес прован; распан СССР; Беловежские соглашения; октябрьские собативи 1903 г.; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути радикальной социально-экономической модериизации; культура в современной России; висшеннолитическая деятельность в условиях извой геополитической ситуации и функционировании интературного эзыка. Речевое заявмощействие. Основные ещиницы общения. Уставя и инсъменная разновидности интературного узыка. Речевое заявмощействие. Основные ещиницы общения. Уставя и инсъменная разновидности интературного эзыка. Нормативные, сомумуникативные, сумумуникативные, сумумуные официально-деловой стиль, сфера его функциопрования, жапровое разпосбразие. Языковые формулы официальные документов. Приевам унификации языка служублых документов. Иттериациональные грамотного инсъм и говорения документов. Приевам унификации языка служублых документов. Взык и стиль интеррумуные-методических документов. Разковаю речи. Взык и стиль вомужерческой корресподенция. Язык и стиль интеррумуные-методических документов. Ректама в деловой речи. Правила оформления документов. Подготовка речи выбор темы, цель речи, поиск материальные надворныемине и завершение речи. Основные приемы поиска материал и выды веломогательных материальность и помогательных материальность и помогательных материальность и помогательных материальных поиска материальногь и вырамительность публичного выступенные. Поисторов мункциональных документов. Подготовка речи. Россию зыках Условия функционального пространства. пространство ОПК-1; ОП					
октабрьские события 1993 г.; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на путу радикальной социально-экономической модериизации; культура в современной России, висшеномитическая деятельность в условиям новой геополитической ситуации Стили современного русского литературного языка. Языковые УК-4 2 номым, се родь в становлении и функционципровании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устава и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, титературного языка. Нормативные, коммуникативные, титературного языка. Нормативные, коммуникативные, титературного языка. Нормативные, коммуникативные, титературного языка. В Заммодействие функциональных стилей. Паучный стиль. Специфика использования этельеного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Паучный стиль. Специфика использования этельеного русского языка. Взаимодействие функционарования, жапровое разпообразие. Языковые формуны официальны документов. Приемы унирикации языка служебных документов. Приемы унирикации языка служебных документов. Времен официально-деловой стиль, сфера стофункционарования, акторов письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамаю гидоворов, униривающий документов. Реклам в деловой речи. Правила оформаения документов. На документо					
октабрьские события 1993 г.; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на путу радикальной социально-экономической модериизации; культура в современной России, висшеномитическая деятельность в условиям новой геополитической ситуации Стили современного русского литературного языка. Языковые УК-4 2 номым, се родь в становлении и функционципровании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устава и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, титературного языка. Нормативные, коммуникативные, титературного языка. Нормативные, коммуникативные, титературного языка. Нормативные, коммуникативные, титературного языка. В Заммодействие функциональных стилей. Паучный стиль. Специфика использования этельеного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Паучный стиль. Специфика использования этельеного русского языка. Взаимодействие функционарования, жапровое разпообразие. Языковые формуны официальны документов. Приемы унирикации языка служебных документов. Приемы унирикации языка служебных документов. Времен официально-деловой стиль, сфера стофункционарования, акторов письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамаю гидоворов, униривающий документов. Реклам в деловой речи. Правила оформаения документов. На документо			году и ее провал; распад СССР; Беловежские соглашения;		
государственности (1993-1999 гг.); Россия ва пути радивальной социально-экопомической мосрещизации; культура в современной России; ввещиеполитическая деятельность в условиях новой геополитической стутации ФТД,03 Русский язык и культура речи ФК Стын современного русского литературного языка. Языковые пормы, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные сдиницы общения. Устав и письменная разновидности литературного языка. Вымиодействие стини современного русского языка. Вамиодействие функциональных стиной. Научный стиль. Специфика использования элементов разиченных узыковых уровней в научной речи. Речи нервы учесной и научной ефер деятельности. Офинивально-деловой стиль, ефера ето функционирования, жапровое разнообразие. Языковые формулы официально-деловой стиль, ефера ето функционирования, жапровое разнообразие. Языковые формулы официально-деловой стиль, ефера ето функционирования, жапровое разнообразие. Языковые формулы официально-деловой стиль, ефера ето функционирования, жапровое разнообразие. Языковые официально-деловой инсьменной речи. Язык и стиль распорадительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Вченым учений предметовым документов. Речей правита современтов распорация на предметовы документов. Речей правита оформления документов. Речей правита оформления документов. Речей документов. Правита оформления документов. Речей документов. Подотовка речей документов. Подотовка речей документов. Подотовка речей документов. Вызаковких факторов. Мулктирования раз оворная речь в системе функциональных распорательность и выразительность и выразительность и братичной речи. Роль					
ФТД.03 Русский язык и культура речи ФК КУЛЬТУРА речи ФУЛЬТИВНОСТИ ДИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА. Речевое изапимодействие. Основные санивные общения. Устная и письменная разновидности дитературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Фулкциональных стили современного русского языка. Взаимодействие фулкциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования эксментов различных языковых уровней и научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования напыжов грамотного инсьма и говоренного лисьменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования напыжов грамотного инсьма и говоренности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подтоговка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, възнанов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и завершение речи. Основные придъянногом речи. Видромативность и завершение речи. Основные придъянногом речи. Видромативность и завершение речи. Основные призъянства: пространство функциональных разновидностей русского литературного языка. Устовня функционирования разговорной речи, роль инстеме функциональных разновидностей русского питературного языка. Устовня функционирования разговорной речи. Воронность и вероятностное пространство. ФТД.04 Теория вероятностей и математическае станистика ФК КТ-4 Теория вероятностей публичной речи. Реченний речи. Ветонные пространства: пространство элементарных событий, действия над событий, формула восномотость, вероятностные пространство событий, формула восномотость, в					
ФТД.03 Русский язык и культура речи ФК иговременного русского литературного языка. Языковые УК-4 порым, се роль в становлении и функционировании литературного языка. Языковые Силин современного русского литературного языка. Языковые Силин современного русского литературного языка. Русчевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разповидности литературного языка. Роумативные, коммуникативные, силин современного русского языка. В языковые бункциональны стили современного русского языка. Взыковых уровней в научной речи. Речи нормы учесной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жаировое разпосбразие. Языковые формулы официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жаировое разпосбразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Истань инструктивно-методических документов. Регывнования навыков грямотного письма и говорения документов. Развы с стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль намыков трямотного письма и говорения документов. Развы приня документов. Развы дофументов. Развы дофументы документов. Развы приня документов. Тогова речи. Оратор и сто аудитория. Основные приня документов. Потогова речи. Вывыша офражения публичного выступнения. Поятность. Информативность и завершения документов. Тогова речи. Оратор в стом. Выдычения документов. Развы приня документов. Тогова речи. Оратор и сто аудиторна Семы документов. Тогова речи. Оратор и сто аудиторна Семы документов. Тогова речи. Оратор и сто аудиторна Семы документов. Тогова речи. Оратор					
русовиях новой геоподитической ситуации Отиди современного русского дитературного языка. Языковые УК-4 Культура речи ФК Культура речи Функционирования Культура с сто функционирования Культура речи Функционирования Культура с сто функционирования Культура С с с с с с с с с с с функционирования Культура С с с с с с с с с с с с с с с с с с с					
ФТД.03 Русский язык и культура речи ФК илтературного языка. Речевое взаимодействие. Основные сдиницы общения. Устава и письменной речи. Основные сдиницы общения. Устава и письменной речи. Функциональны стили современного русского языка. Вымовайствие функциональны стили современного русского языка. Вымовайствие функциональны стили современного русского языка. Вымовайствие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функциональных документов. Приемы учификации языка служсбных документов. Ипримы учификации языка служсбных документов. Ипримы учификации языка служсбных документов. Итринациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершействования нашаков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корресполаденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реченкая в деловой речи. Правила оформисивыя документов. Реченкая деловой речи. Правила оформисивыя документов. Реченкая документов. В трили документов. Обись документов. Обись проблицией речи. Оратор и его аудитория. Основные нариа артументов. Потоговка речи: выбор темы, цель речи, поиск материаца. Сполесное оформаление публичного выступления. Понятность. Информативность и выражительность публичного выступления. Понятность. Информативность и выражительность публичного выступления. Понятность. Информативность и выражительность публичного выступления. Понятность и поредненства: пространство. Обись и набражительность произведения событий, доктовыя вероятность, декроиность и реомитностные пространства: пространство. Услояние вероятностны преотностные пространство. Услояние вероятность, вероятность произведения событий, формула ворнулия, горома Пуассова, теорома Обытай, формула Борнулии, горома Пуассова, теорома Развиния разаковного событий. Последовательность испытаний: схем Бернулии и формула Борнулии, горома Пуассова, теорома					
культура речи ФК пормы, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные сдиницы общения. Устива и письменная разповидности литературного языка. Поряжитанные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровией в научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жапровое разнообразие. Языковыс формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Вызык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль пистручению оформления документов. Ресквама в деловой речи. Правила оформления документов. Ресквама в деловой речи. Правила оформления документов. Ресквама документов. Вокументов в притири с стиле. Особенности устной публичной речи. Орагор и его аухитория. Основные виды артументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертявание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомотательных материала, начало, развертявание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомотательных материалов. Словсеное оформление публичного выступления. Поязтность Информативность и выразительность публичного выступления поязтностими, алтебра ОПК-6 событий, вероятности и вероятностими, алтебра ОПК-6 событий, вероятность и вероятностные пространство. Обибна вероятности, дискретное и геометрическое вероятностию пространство. Обибна вероятностий, Последовательность испысатаний: схема Беридлин и формула Беридлин и формул	ФТП 02	Draggerij dot 11: 1:		VIC A	2
питературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональным стили современного русского языка. Вазимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речи пормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разноебразие. Языковые формулы официальных документов. Птервациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Взык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль нетруктивно-методических документов. Рескама в деловой речи. Правила оформитения документов. Речения деломочения документе. Жаки устиль истиль комперической корреспонденции, язык и стиль интерруктивно-методических документов. Речения документе. Варила оформитения документов. Реченой этикет в документе. Жапровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оравила оформатения документов. Реченой этикет в документе. Жапровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Орготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, началь, о разговоритение публичного выступления. Поизтность. Информативание и завершение речи. Основные приятность. Поизтность. Информативность и выразительных материалов. Словсеное оформление публичного выступления. Поизтность и пространство. ОПК-1; ОПК-3; осбытий, вероятность и вероятностные пространства: пространство. ОПК-1; ОПК-3; осбытий, вероятность и перависново опконтий, формула вероятность, вероятность и спольтность осбытий, формула поилой вероятности, формула Бернулли, теорема Пуассона, георема Муарра - Лапласса. Служайные величиные функция распеределения, свойства	Ф1Д.03				
ециницы общения. Устивя и письменная разновидивости литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональныя стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилис. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жапровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Речевой этикет в документо афункциональная документов. Речевой этикет в документо речения документов. Речевой этикет в документов речения документов. Речевой отикет в документов речения документов. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, началю, развертывание и завершение речи. Основные приемы полка материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность: Информативость и выразительность публичной речи. Разговорнай речи. роль внеизыковых факторов. Культура речи. Основные направления обътий, вероятностий, действия над событиями, алтебра ОПК-1; ОПК-3; элементарных событий, действия над событиями, алтебра ОПК-1; ОПК-3; элементарных событий, педатыного пюсьми горогранство. Условная вероятность и нероятностные пространство. Обътий, формула полной вероятность, перавтность прознающие событий, формула полной вероятность, вероятность прознающие событий, формула полной вероятность, независимость событий, формула полной вероятность, независимость событий, формула полной вероятность, независимость событий, обътий, обътий, объти		культура речи ФК			
литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональны стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уореней в научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Орагор и его аудитория. Основные виды артументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материаля, начало, развертывание и завершение речи. Основные виды артументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материаля, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала в виды вспомотательных материала полноска материала в виды вспомотательных материала речи. Основные направление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорнаю речи, роль внеизыковых факторов. Культура речи. Основные направления событий, вероятностой и вероятностное пространство. Условная вероятностно пространство. Условная вероятност и независимость событий; условная вероятность, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условная вероятность и пезависимость: событий; условная вероятность, прознателной событий, формула полной вероятность и пезависимость событий; условная вероятность, пролюча Бероятность прозгранство, обытий, формула вероятность, событий, формула вероятность, событий, формула вероятность, событий, формула вероятность, событий, оборема Муавра -Лапласса. Случайные					
отические аспекты устной и письменной речи. Функциональны стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жапровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебых документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного инсьма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспоиденции. Язык и стиль нетруктивно-метсирических документов. Речевой этикет в документе. Жаровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и сто аудитория. Основные виды артументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словссное оформление публичного выступления. Поизтность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функционарования грамотного. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внежыковых факторов. Культура речи. Основные апаравления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; условные вероятностност пространство. Условные вероятности, дискретное п геометрическое вероятностное пространство. Условная вероятность и независимость условная вероятност. Последовательность произведения событий, формула полной вероятности, сформула Байсса, неависимость событий. Последовательность испытаний: сема Бернулли и формула Бернулли, георема Муавра - Лапласса. Случайные величные: функции функции рорема Муавра - Лапласса.					
функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной среи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жапровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы учификации языка служебных документов. Ингернациональные евобтав русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Речевой этикет в документе. Жапровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оформления завершение речи. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, понок материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, понок материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приско писка материа и выды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Поятичногь. Информативность и выразительность и бытой речи. Разговорная речи в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотног письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятноста и вероятностны пространство. ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событий; условная вероятности, лискретное и геометрическое вероятностны пространство. ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событий; условная вероятности. Последовательность событий. Последовательность событий. Последовательность событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные всличины: функции распределения, свойства					
функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль неструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речема зтикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды артументов. Подтотовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала в виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционарывания разговорной речи, розл. внеязыковых факторов. Культура речи. Основные вправления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и вероятностные пространства: пространства ОПК-1; ОПК-3; 2 олементарных событий, действия над событий, условная вероятности, дискретное и геометрическое вероятностные пространства: пространство. Vсловная вероятность, вероятность произведения событий, условная вероятности, дискретное и геометрическое вероятностные пространства. ОПК-6 событий, полной вероятность произведения событий, формула вероятность, формула Байсска, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функции распределения, свойства					
нспользования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речи нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Ингернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Драгор и сго аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разповидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Теория вероятность и вероятностные пространство ОПК-1; ОПК-3; элементарных событий, действия над событийи, условная вероятность и вероятностно пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность и пространство, собіства вероятности. Последовательность испытаний: схема Бервулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
научной речи. Речи нормы учебной и научной сфера деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Речевой этикет в документо. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, понск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала вегомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и вероятности пространства: пространство. ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра ОПК-6 событий, вероятность и пространство. Условные вероятность, вероятностное пространство. Условные вероятность, вероятностное пространство. Условные вероятность, вероятностное пространство. Условные вероятность произведения событий; формула полной вероятности, формула Байсса, независимость событий. Последовательность и спытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства			функциональных стилей. Научный стиль. Специфика		
научной речи. Речи нормы учебной и научной сфера деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Речевой этикет в документо. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, понск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала вегомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и вероятности пространства: пространство. ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра ОПК-6 событий, вероятность и пространство. Условные вероятность, вероятностное пространство. Условные вероятность, вероятностное пространство. Условные вероятность, вероятностное пространство. Условные вероятность произведения событий; формула полной вероятности, формула Байсса, независимость событий. Последовательность и спытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства			использования элементов различных языковых уровней в		
деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Ингернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, таквертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разговорнатерети. Выразительность и выразительность и разговорнаю речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей Вероятность и реоортностное пространство: пространство событий, вероятностное пространство войства вероятность и событий, действия над событиями, алгебра осбытий, вероятностное пространство. Свойства вероятность условные вероятностное пространство. ОбПК-6 ОПК-6 осбытий, вероятностное пространство событий, условная вероятность, кероятностно пространство. ОбПК-6 ОПК-6 осбытий, помнула вероятности, формула вероятность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Втрамтного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Рестовов этикет в документо. Маготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные виды аргументов. Полотовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разговидностей русского дитературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Теория вероятность и вероятностные пространства: пространство условные вероятности, действия над событиями, алгебра событий, вероятности и независимость событий, условная вероятности, дискретное пространство, свойства вероятности, длижереное и геометрическое вероятностное пространство. Условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байсса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятноста и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; осментарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятности и независимость событий условная вероятность, вероятность порогранетов событий, условная вероятность, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распеределения, свойства					
служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой и письменной речи. Язык и стиль распорадительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Речама в деловой речи. Пиструктивно-методических документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публидистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и вероятностные пространства: пространство событий и ремотностное пространства: пространство событий, вероятностные пространства евроятности. Дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условная вероятность и независимость событий: условная вероятность, вероятности и независимость событий: условная вероятность, формула Байсса, независимость событий. Последовательность и пептаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подтотовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомотательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разтоворная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разтоворной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и вероятностные пространства: пространство от математическая статистика ФК осбытий, вероятностные пространства: пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность испытаний: схема Бериялли и формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бериялли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
распорядительных совершенствования навыков грамотного письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подтотовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. Вероятность и вероятностные пространства пространство ОПК-1; ОПК-3; элементарных событий, действия над событиями, алгебра ОПК-6 событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятности и независимость событий: условная вероятности, формула полной вероятности и независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
письма и говорения документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; элементарных событий, действия над событиями, алгебра ОПК-6 событий, вероятность и пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условная вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятность и произведения событий, формула полной вероятность и спытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства			1 A 1		
корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамогного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Теория вероятностей и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; элементарных событий, действия над событиями, алгебра обытий, вероятностно пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятность и независимость событий: условная вероятность, вероятность и произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вепомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; олементарных событий, действия над событиями, алгебра ОПК-6 событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятность и независимость событий: условная вероятность, вероятность и произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распреденения, свойства					
документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; олементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство. Условные вероятностное пространство. Условные вероятностное пространство обытий: условная вероятность, вероятность произведения событий; условная вероятность, последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; олементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство. Условные вероятностное пространство. Условные вероятностное пространство обытий: условная вероятность, вероятность произведения событий; условная вероятность, последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Теория вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; олементарных событий, действия над событиями, алгебра ОПК-6 событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятность и независимость событий; условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятность, формула Байсеа, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; олементарных событий, действия над событиями, алтебра ОПК-6 событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятность произведения событий; условная вероятность, вероятностти и независимость событий; формула полной вероятности, формула Байсса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятносттей вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; олементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятность, формула Байсеа, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность и произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство. Условные вероятностное пространство. Условные вероятност и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей вероятностные пространства: пространство опК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
публичного выступления. Понятность. Информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство опК-1; ОПК-3; олементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и вероятностные пространства: пространство оПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства			языка. Условия функционирования разговорной речи, роль		
совершенствования грамотного письма и говорения речи. ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
ФТД.04 Теория вероятностей и математическая статистика ФК Вероятность и вероятностные пространства: пространство ОПК-1; ОПК-3; 2 элементарных событий, действия над событиями, алгебра СПК-6 событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятность и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
и математическая статистика ФК элементарных событий, действия над событиями, алгебра СПК-6 событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства	ФТД.04	Теория вероятностей		ОПК-1; ОПК-3:	2
статистика ФК событий, вероятностное пространство, свойства вероятности, дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства	, ,				
дискретное и геометрическое вероятностное пространство. Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
Условные вероятности и независимость событий: условная вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
вероятность, вероятность произведения событий, формула полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
полной вероятности, формула Байеса, независимость событий. Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
Последовательность испытаний: схема Бернулли и формула Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
Бернулли, теорема Пуассона, теорема Муавра - Лапласса. Случайные величины: функция распределения, свойства					
Случайные величины: функция распределения, свойства					
функции распределения, плотность распределения, плотность					
			функции распределения, плотность распределения, плотность		

распределения, свойства, непрерывные распределения,	
многомерные распределения. Числовые характеристики	
случайных величин. Закон больших чисел. Характеристическая	
функция, центральная предельная теорема. Теория случайных	
функций: корреляционная функция, производная и интеграл,	
спектр функции. Стационарные случайные функции.	
Эргодические процессы. Элементы математической статистики:	
выборка, оценка параметров неизвестных распределений,	
классификация оценок, доверительные интервалы, проверка	ļ
гипотез, критерии Пирсона.	

5.5. Программы практик

Программы практик обеспечивают качество подготовки обучающихся, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, и составляются на все практики учебного плана.

В программе практик четко сформулированы конечные результаты обучения.

Структура и содержание программ включают наименование, цели и задачи практики, место практики в структуре ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника», формы, место и время практики, компетенции в результате прохождения практики, структура и содержание практики, учебно-методическое обеспечение практики, формы промежуточной аттестации, образовательные, научно-исследовательские научноматериальноиспользуемые производственные технологии, практике, на техническое обеспечение практики, учебно-методическое и информационное обеспечение практики.

Программы практик представлены в приложении 6.

Разработанные программы практик по направлению подготовки 09.03.01 — «Информатика и вычислительная техника» находятся на кафедре УиИТСиВТ и на официальном сайте Университета.

Ниже в таблице приведена структура ОПОП бакалавриата

Индекс	Наименование	Краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем
	дисциплины			з.е.
	(модулей) и практик			
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	Цель ознакомительной практики – получение первичных		6
	практика	профессиональных умений и навыков, в том числе первичных		
		умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	УК-8	
		В результате ознакомительной практики студент получает		
		информацию для правильного выбора в будущем своих		
		конкретных профессиональных интересов и приоритетов.		
		Практика направлена на закрепление, расширение, углубление и		
		систематизацию знаний.		
		Ознакомительная практика, как правило, проводится в учебных,		
		учебно-производственных, учебно-опытных участках, других		
		вспомогательных объектах вуза, на базе информационно-		
		вычислительного центра вуза и на передовых предприятиях		
		отрасли.		
		Задачами практики является ознакомление с различными		
		видами производственной деятельности соответствующих		
		подразделений; изучение информационных технологий и		
		систем, применяемых на производстве; получение навыков		
		практической работы на оборудовании и с информационными		
		системами организации.		
Б2.О.02(П)	Технологическая	Вид практики: производственная. Тип практики:	УК-1; УК-2; УК-3;	6
	(проектно-	технологическая (проектно-технологическая) практика. Способ	УК-4; УК-5; УК-6;	
	технологическая)		УК-8; ПК-1; ПК-2;	
	практика	проведения практики: дискретно (путем выделения в	ПК-3; ПК-4; ПК-5;	
		календарном учебном графике непрерывного периода времени).	ПК-6; ПК-7; ПК-8;	

являются: студентов Целями практики ознакомление реальными условиями, технологиями и коллективного решения производственных задач; подготовка к 14; ПК-15; ПК-16; решению производственных задач предприятия, закрепление и ПК-17; ПК-18; ПКуглубление теоретических знаний, полученных при изучении 19 дисциплин учебного плана; приобретение и развитие практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника; сбор материала для выпускной квалификационной работы.

Результаты прохождения практики достигаются за счет вовлечения студентов в проектную деятельность, разбора реальных практических задач, прямого взаимодействия со специалистами соответствующей области профессиональной деятельности. Руководитель практики согласовывает задание с организацией, в которую обучающийся направляется на практику.

Практика проводится в три этапа, содержание которых заключается в следующем.

- Этап1: прохождение вводного инструктажа руководителя практики; получение индивидуального задания; анализ индивидуального задания и угочнение его спецификаций; прохождение инструктажа по технике безопасности в организации.
- Этап2: практическая работа (работа по месту практики); анализ структуры организации; определение целей и задач организации; изучение информационно-коммуникационных технологий организации; изучение программных и аппаратных средств организации; изучение стандартов и регламентов организации; решение задачи профессиональной деятельности в соответствии с заданием на практику.
- Этап3: систематизация и обобщение полученной информации и опыта работы; разработка предложений по модернизации ресурсов организации; составление технического задания на оснащение подразделения организации компьютерным и сетевым оборудованием и современными программными средствами; формирование предложений по разработке программного обеспечения и/или создания информационной системы и / или создания автоматизированной системы.

По результатам практики студент оформляет отчет и сдает его руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями соответствующего Положения ДГТУ. Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

Контроль результатов практики студента проходит в форме дифференцированного зачета (зачета) с публичной защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

Фонд оценочных средств (ФОС) для промежуточной аттестации студентов по практике должен обеспечивать объективный контроль достижения результатов обучения, запланированных для практики.

ФОС содержит оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций: индивидуальные задания для прохождения контрольные задания и вопросы к дифференцируемому зачету; форма отзыва из организации; форма отзыва руководителя практики; форма отчета студента о прохождении практики. Оценивается умение: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; применять системный подход для решения поставленной задачи; устанавливать и поддерживать контакты в коллективе; выбирать современные информационные и программные средства для решения технологии профессиональных задач; применять информационнокоммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности; анализировать техническую документацию; участвовать в разработке технической документации; составлять технические задания на оснащение организации компьютерным и сетевым оборудованием и

с ПК-9; ПК-10; ПК-11; методиками ПК-12; ПК-13; ПК-

		программными средствами; разрабатывать собственные программы.		
		В качестве шкалы оценивания принимается 100-бальная система с выделением соответствующей шкалы оценок. При проведении практики используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и		
		информационные справочные системы (при необходимости): е- mail преподавателей – для оперативной связи; программные среды – для составления и отладки программного обеспечения;		
		офисный программный пакет – при оформлении отчета; среда Интернет – для поиска научно-технической информации в процессе выполнения задания. При проведении практики организация предоставляет рабочее		
F2 O 02/H)		место, оборудованное программным обеспечением, необходимым для выполнения задания практики и связанное с информационно-коммуникационной системой организации.	NICO NICO	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	эксплуатационная практика; способ проведения практики — УК-4; стационарная; форма проведения — дискретная; УК-8; Цель изучения практики - изучение студентами в ПК-3; производственных условиях особенностей эксплуатации программных и программно-аппаратных систем, а также вопросов организации производства указанных систем. ПК-12 14; ПК-12	УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ; ПК-13; ПК- (-15; ПК-16; ; ПК-18	6
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	преддипломная практика; способ проведения практики – УК-5; стационарная; форма проведения – дискретная; ПК-2; Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются ПК-5;	ΠΚ-9; ΠΚ-10; ; ΠΚ-12; ΠΚ- ζ-14; ΠΚ-15; ; ΠΚ-17; ΠΚ-	6

5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Фонды оценочных средств представлены в приложениях к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Целью ГИА является установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и определение соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата).

Задачи ГИА состоят в следующем:

- определить готовность выпускника к видам будущей профессиональной деятельности;
- установить уровень сформированности практических и теоретических знаний, умений и навыков выпускника, соответствующих компетенциям, определенным ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата).

Формами ГИА являются государственный экзамен и выпускная квалификационная работа (ВКР).

Содержание государственного экзамена сформировано в соответствии с содержанием ОПОП. Фонд оценочных средств ГИА (государственный экзамен) включает в себя вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности выпускника при проведении государственного экзамена.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата).

Тематика ВКР определяется УиИТСиВТ и утверждается уполномоченным органом в Университете. Тематика ВКР должна соответствовать как современному уровню развития науки, так и современным потребностям общественной практики, и формироваться с учетом предложений работодателей по данному направлению подготовки. Студент имеет право выбора темы из предложенной тематики ВКР, подав заявление на выпускающую кафедру. ВКР может быть выполнена на тему, предложенную организацией-работодателем, в соответствии с направлением подготовки и профилем. В этом случае работодатель на официальном бланке оформляет заявку с предложением определенной темы (направления) работы. Студент имеет право предложить свою тему ВКР вместе с обоснованием целесообразности ее разработки при условии соответствия темы направления подготовки и профилю. Изменение или корректирование (уточнение) темы ВКР допускается в исключительных случаях по просьбе руководителя ВКР с последующим ее утверждением на заседании выпускающей кафедры.

Руководство и консультирование, требования к объему, структуре и оформлению ВКР, рецензирование ВКР и процедура защиты ВКР установлены Положением о порядке подготовки и защиты ВКР студентами Организации, обучающимися по ОПОП бакалавриата.

Критерии оценивания ВКР состоят из следующих групп.

- 1) Профессиональная группа критериев: степень актуальности тематики работы; степень раскрытия темы ВКР; корректность постановки цели и задач работы; оригинальность или новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений.
- 2) Справочно-информационная группа критериев: степень комплексности работы, использование в ней знаний комплекса дисциплин; использование информационных ресурсов Интернет; использование современных пакетов компьютерных программ и технологий.

- 3) Оформительская группа критериев: оформление ВКР в соответствии со стандартом и/или требованиями; объем и качество выполнения графического материала.
- 4) Показатели защиты: качество доклада и представления результатов работы; уровень полноты и корректности ответов.
 - 5) Отзывы руководителя: оценка руководителя.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций установлен положением Организации апелляционной комиссии. Порядок проведения ГИА об ограниченными выпускников числа возможностями ИЗ ЛИЦ \mathbf{c} регламентирован положением Организации о порядке организации инклюзивного обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья и студентов инвалидов.

Материально-техническое и программное обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, укомплектованную учебной мебелью и техническими средствами обучения, дающими студенту возможность представления презентационных материалов при защите ВКР.

Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по $O\PiO\Pi$

6.1. Требования к условиям реализации программы бакалавриата

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебнометодическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям программы бакалавриата, требования реализации а также к применяемым деятельности механизмам оценки качества образовательной И подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

- 6.2.1. Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.
- 6.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета Moodle из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

6.3.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Учебно-лабораторная база университета и факультета «Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики» включает лекционные (поточные и групповые) аудитории; лаборатории общих практикумов по физике, электротехнике, электронике, БЖД; компьютерные классы для проведения лабораторных работ по языкам программирования, системам управления базами данных, операционным системам, организации ЭВМ и систем; специализированные лаборатории по сетям и сетевым технологиям, архитектуре вычислительных систем, методам и средствам защиты информации, для проведения научно-исследовательских работ и др.

6.3.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для обучения по направлению подготовки используются САПР Вертикаль, среда динамического моделирования технических систем SimInTech, объектно-реляционная система управления базами данных Postgres, система автоматизированного проектирования Компас-3D и др.

6.3.3. В образовательном процессе используются печатные издания библиотечного фонда, укомплектованного печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. Общий объем фонда библиотеки Университета насчитывает около 900 тысяч единиц литературы.

Университет имеет доступ к таким электронным библиотечным системам как IPR BOOKS, Интермедиа и издательство «Лань».

- В образовательной деятельности студенты используют периодические издания, имеющиеся в библиотеке среди которых «Информатика и системы управления», «Вычислительные технологии», «Информационные технологии и вычислительные системы» и др.
- 6.3.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых приведен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).
- 6.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с OB3 обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

6.4.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

- 6.4.2. Квалификация педагогических работников Университета соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.
- 6.4.3. Не менее 60 процентов от численности педагогических работников Университета, участвующие в реализации программы бакалавриата ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).
- 6.4.4. Не менее пяти процентов от численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата являются руководителями или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.
- 6.4.5. Не менее 50 процентов от численности педагогических работников Университета участвующих в реализации образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» имеют ученую степень.

6.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

6.5.1. 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 Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

- 6.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определено в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.
- 6.6.2. В целях совершенствования программы бакалавриата Университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей, иных юридических и физических лиц, включая педагогических работников Университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности программе бакалавриата обучающимся предоставляется ПО условий, содержания, возможность оценивания организации образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.
- 6.6.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

6.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. Характеристика социально-культурной среды ВУЗа, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В соответствии со своей миссией ДГТУ посвящает себя накоплению, сохранению и приумножению нравственных, культурных и научных ценностей общества. При этом ДГТУ обязуется:

- удовлетворить потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения высшего и послевузовского профессионального образования;
- обеспечить открытость университетской системы образования при сохранении ее внутренней целостности и поддержании высоких профессиональных стандартов качества, воспитание личностей, способных к самоорганизации, умеющих вести диалог, искать и находить содержательные компромиссы, знающих профессионально-этические нормы и умеющих использовать возможности правовой системы государства;
- создавать духовный климат, который благоприятствует наиболее полному развитию членов университетского сообщества;
- способствовать развитию в каждом члене университетского сообщества способности и энтузиазма работать творчески и эффективно на благо ДГТУ, России и всего человечества.

Университет располагает современной типографией, спортивным комплексом, тремя общежитиями, студенческим комбинатом питания и базой отдыха.

Важная роль в воспитательной работе студентов отводится кураторам студенческих групп. Кураторы организуют свою работу в соответствии с положением ДГТУ о воспитательной работе. На кафедре кураторами являются все штатные преподаватели. Кураторы контролируют текущую успеваемость студентов, посещение ими занятий, жилищно-бытовые условия жизни студентов, организуют культурно-массовые мероприятия.

Основными звеньями системы студенческого самоуправления являются: профсоюзная организация студентов ДГТУ, Студенческий клуб ДГТУ, Студенческий совет общежитий, старосты групп, студенческие советы факультетов и структурных подразделений, различные научно-образовательные культурнопросветительские клубы, кружки, секции и общества.

Профсоюзная организация студентов ДГТУ — это старейшая студенческая организация в системе самоуправления университета. Сегодня она объединяет 6 тысяч студентов разных специальностей и интересов. Спектр деятельности организации обширен: от личной консультации отдельного студента до защиты студенчества города и Республики в целом.

Профсоюзная организация студентов занимается не только защитой прав студентов, но и дает возможность реализовать себя, приобрести лидерские качества и навыки общения, отстаивать свои интересы и права. Профорганизация студентов настоящая кузница лидеров из студенческой молодежи.

Активисты профсоюзной организации, являясь членами Учебных советов факультетов и университета, принимают непосредственное участие в обсуждении

вопросов, касающихся студентов ДГТУ, отстаивают права молодежи на всех уровнях, а также занимаются решением студенческих проблем на основе Коллективного соглашения между администрацией университета и профкомом студентов. В этом документе говорится о взаимодействии сторон в создании благоприятных условий для учебы, отдыха, занятий спортом, питания, жилья и медицинского обслуживания, защиты экономических и социальных интересов и других прав студентов.

Жизнь студенчества ДГТУ очень насыщена мероприятиями. «Смотр талантов первокурсников», «День студента», «Смотр-конкурс на звание лучшей комнаты в общежитии», «Студенческая весна», спартакиады, спортивные соревнования между студентами, проживающими в общежитиях, а также проведение мероприятий, посвященных 7 мая — День радио. Вот только малая часть мероприятий, ежегодно проводимых в ДГТУ.

Основными направлениями деятельности первичной профорганизации студентов ДГТУ являются:

- подготовка проекта, заключение и контроль за выполнением Коллективного соглашения;
- участие в коллективных действиях профсоюза работников образования и науки, Российской Ассоциации профсоюзных организаций студентов в защиту интересов, прав и гарантий студенческой молодежи;
 - оказание материальной помощи нуждающимся студентам;
 - организация отдыха и оздоровления студентов;
 - организация льготного питания студентов;
 - ведение компьютерной базы данных нуждающихся студентов;
 - консультирование студентов по вопросам учебы, быта, занятости и отдыха;
 - организация оздоровления студентов в спортивно-оздоровительном лагере;
 - оказание организационной помощи санаторию-профилакторию ДГТУ;
- освещение пресс-службой студпрофкома заметных событий жизни ДГТУ и профкома студентов в средствах массовой информации;
 - сотрудничество с профкомами Вузов города, Республики и РФ;
- участие в деятельности профсоюзной организации ДГТУ и Северо-Кавказской ассоциации профсоюзных организаций студентов;
- совместно с Администрацией ДГТУ подготовка и издание справочника «Лучшие выпускники»;
- улучшение жилищных и бытовых условий (контроль и благоустройство субботники, проведение ежегодного смотр конкурса на лучшую, худшую комнаты);
- учебная и воспитательная работа (смотры-конкурсы, спартакиады, дискуссионные клубы, работа со «сложными» студентами);
 - спортивно-оздоровительная работа;
 - организация культурно-массовых мероприятий.

Воспитательная работа на кафедре и в студенческих общежитиях производится кураторами учебных групп. Каждая учебная группа кафедры имеет куратора. Куратор группы назначается на заседании на заседании кафедры на весь период обучения. Первое знакомство кураторов с учебными группами происходит

во время общего собрания кафедры совместно со студентами первого курса, которое проводится ежегодно 1-го сентября. В круг обязанностей куратора входят контроль учебной работы, организационная и воспитательная работа, индивидуальная работа по месту проживания студентов в общежитиях и на частном секторе, научнотехнические и культурно-досуговые мероприятия. Кураторы проводят беседы со студентами о современной науке и научных открытиях, о будущей профессии, о политике, морали, о подвигах дагестанцев в годы Великой отечественной войны, организуют посещение музеев и картинных галерей, помогают студентам выбрать направления научной работы и темы НИРС.

Важной частью работы кураторов является контроль учебной работы студентов и посещаемости занятий. Три раза в семестр каждый куратор отчитывается на заседании кафедры о состоянии учебной работы в группе. Неуспевающие студенты приглашаются на заседание кафедры с целью выявления причин плохой успеваемости. Кураторы информируют родителей неуспевающих студентов для принятия совместных мер, выясняют и обсуждают причины возникновения задолженностей и меры по их устранению с преподавателями, ведущими соответствующие дисциплины. Преподаватели других кафедр, читающие курсы студентам специальностей кафедры, приглашаются на заседание кафедры, где

в их непосредственном общении с кураторами вырабатываются меры по совершенствованию учебного процесса и повышению успеваемости учебных групп.

Вопрос «О работе кураторов в учебных группах» регулярно рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр и совете факультета.

На кафедре осуществляются следующие направления воспитательной работы среди студентов.

1. Патриотическое воспитание

Данное направление работы нацелено на формирование у студентов патриотизма, гражданского самосознания, ответственности за судьбу Родины, воспитание любви к родному краю. Патриотическое воспитание предусматривает также участие студентов в различных конкурсах, посвященных истории России, таких как конкурс плакатов ко дню Победы в Великой Отечественной войне, а также посещение праздничных концертов, проводимых на внутри вузовском и городском уровнях.

2. Эстетическое воспитание

Основной задачей эстетического воспитания является формирование высокого уровня эстетической культуры будущего специалиста, способного реализовывать эстетические нормы в своей профессиональной и общественной деятельности, стать активным носителем эстетических знаний. Результатом эстетического воспитания являются формирование эстетических взглядов и вкусов студентов, углубление их потребности в эстетическом самообразовании.

3. Нравственно-правовое воспитание

В рамках данного направления происходит формирование основ нравственного поведения у студентов (благородства, вежливости, способности к сопереживанию и т.д.). Большое внимание уделяется воспитанию правовой культуры профессиональной деятельности и воспитанию порядочности как базы профессионального поведения.

4. Физическое воспитание

Среди основных задач, решаемых посредством физического воспитания студентов необходимо отметить формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности.

5. Экологическое воспитание

Данное направление ориентировано на активизацию деятельности студентов по восстановлению и охране природы, рациональному использованию природных ресурсов. Среди мероприятий экологического характера, в которых студенты принимают наиболее активное участие, можно выделить субботники, проводимые в ДГТУ на регулярной основе (в рамках акции «Чистый двор — Чистая улица — Чистая планета»).

6. Трудовое воспитание

Трудовое воспитание нацелено на получение студентами информации о вакансиях, стажировках и программах набора молодых специалистов, а также на участие студентов в открытых семинарах, тренингах, мастер-классах и деловых играх.

Университет располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить общекультурные (социально-личностные) компетенции выпускников, что неоднократно подтверждалось при получении лицензии на ведение образовательной деятельности, а также успешными карьерными ростом и достижениями его выпускников.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

№	Код	Наименование области профессиональной
п/п	профессионального	деятельности. Наименование профессионального
	стандарта	стандарта
06. 0		е и коммуникационные технологии
1.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N
2.	06.004	Профессиональный стандарт "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный N 32623), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3.	06.011	Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
4.	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по

		информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
5.	06.016	Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
6.	06.019	Профессиональный стандарт "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный N 34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
7.	06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован

	1				
		Министерством юстиции Российской Федерации 13			
		января 2017 г., регистрационный N 45230)			
8.	06.025	Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну			
		графических и пользовательских интерфейсов",			
		утвержденный приказом Министерства труда и			
		социальной защиты Российской Федерации от 5 октября			
		2015 г. N 689н (зарегистрирован Министерством			
		юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г.,			
		регистрационный N 39558)			
9.	06.026	Профессиональный стандарт "Системный			
		администратор информационно-коммуникационных			
		систем", утвержденный приказом Министерства труда и			
		социальной защиты Российской Федерации от 5 октября			
		2015 г. N 684н (зарегистрирован Министерством			
		юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г.,			
		регистрационный N 39361)			
10.	06.027	Профессиональный стандарт "Специалист по			
		администрированию сетевых устройств			
		информационно-коммуникационных систем",			
		утвержденный приказом Министерства труда и			
		социальной защиты Российской Федерации от 5 октября			
		2015 г. N 686н (зарегистрирован Министерством			
		юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г.,			
		регистрационный N 39568)			
11.	06.028	Профессиональный стандарт "Системный			
		программист", утвержденный приказом Министерства			
		труда и социальной защиты Российской Федерации от 5			
		октября 2015 г. N 685н (зарегистрирован			
		Министерством юстиции Российской Федерации 20			
		октября 2015 г., регистрационный N 39374)			
	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности				
1.	40.008	Профессиональный стандарт "Специалист по			
		организации и управлению научно-исследовательскими			
		и опытно-конструкторскими работами", утвержденный			
		приказом Министерства труда и социальной защиты			
		Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н			
		(Зарегистрировано в Министерством юстиции			
		Российской Федерации 21 марта 2014 г. N 31696)			

Приложение 2

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

техника»						
Код и	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
наименование	Код	Наименование	Уро-	Наименование	Код	Уро-
профессиональн			вень			вень
ого стандарта			квали-			(подуро-
			фика-			вень)
			ции			квали-
						фика-
						ции
06.019	A	Оформление и	4	Оформление	A/01.4	4
Технический		компоновка технических		технического документа		
писатель		документов		в соответствии с		
(специалист по				заданным стандартом		
технической				Компоновка	A/02.4	4
документации в				технического документа		
области				на основе		
информационны				предоставленных		
х технологий)				источников		
				Разметка технического	A/03.4	4
				документа в		
				соответствии с		
				правилами заданного		
				языка разметки		
				Подготовка графической	A/04.4	4
				схемы по заданному		
				описанию или эскизу		
				Подготовка снимков	A/05.4	4
				экрана компьютерной		
				системы для включения в		
				технический документ в		
				качестве иллюстраций		
				Разработка несложного	A/06.4	4
				технического документа		
	В	Разработка	5	Разработка	B/01.5	5
		пользовательских		эксплуатационного		
		документов, а также		документа,		
		стандартных		адресованного		
		технических документов		конечному пользователю		
		на основе		компьютерной системы		
		предоставленного		Разработка технического	B/02.5	5
		материала		документа в		
				соответствии с заданным		
				стандартом на основе		
				предоставленного		
				материала		
				Создание электронной	B/03.5	5
				справки в заданном		

				стандартном формате		
				Создание	B/04.5	5
				демонстрационного или	D/01.5	3
				обучающего		
				видеоролика		
	C	Разработка документов	6	Составление описания	C/01.6	6
		информационно-	U	продукции или	C/01.0	U
		маркетингового		продукции или технологии для		
		назначения		публикации в рекламном		
		назначения		буклете, в каталоге, на		
				веб-сайте		
					C/02.6	6
				Подготовка рекламной	C/02.6	0
				статьи о продукции или		
				технологии для		
				публикации на веб-сайте		
				или в профильных		
				средствах массовой		
				информации	0/02 1	
				Подготовка слайд- шоу и	C/03.6	6
				раздаточных материалов		
				для доклада		
	D	Разработка технических	6	Описание	D/01.6	6
		документов,		информационных и		
		адресованных		математических моделей		
		специалисту по		Описание технических	D/02.6	6
		информационным		решений с точки зрения		
		технологиям		специалиста по		
				информационным		
				технологиям		
				Создание и ведение	D/03.6	6
				справочного ресурса для		
				специалистов по		
				информационным		
				технологиям		
				Подготовка технической	D/04.6	6
				статьи о продукции или		
				технологии для		
				размещения на веб-сайте		
				или в профильных		
				средствах массовой		
				информации		
	Е	Руководство рабочей	6	Проектирование	E/01.6	6
		группой технических		комплекта технической		
		писателей (специалистов		документации		
		по технической		Оценка затрат на	E/02.6	6
		документации в ИТ)		разработку комплекта		
		,		технической		
				документации		
				Управление разработкой	E/03.6	6
				комплекта технической		
				документации		
06.001	A	Разработка и отладка	3	Формализация и	A/01.3	3
00.001	Λ	т азраоотка и отладка	ر	жормализация и	77/01.3	ر ا

Программист		программного кода		алгоритмизация		
				поставленных задач		
				Написание	A/02.3	3
				программного кода с		
				использованием языков		
				программирования,		
				определения и		
				_		
				манипулирования		
				данными	A /02 2	2
				Оформление	A/03.3	3
				программного кода в		
				соответствии с		
				установленными		
				требованиями		
	В	Проверка	4	Разработка процедур	B/01.4	4
		работоспособности и		проверки		
		рефакторинг кода		работоспособности и		
		программного		измерения характеристик		
		обеспечения		программного		
				обеспечения		
				Разработка тестовых	B/02.4	4
				наборов данных	₩,02. 4	*
					D/02 4	4
				Проверка	B/03.4	4
				работоспособности		
				программного		
				обеспечения		
				Рефакторинг и	B/04.4	4
				оптимизация		
				программного кода		
				Исправление дефектов,	B/04.5	4
				зафиксированных в базе		
				данных дефектов		
	D	Разработка требований и	6	Анализ требований к	D/01.6	6
	ש		0	-	D/01.0	U
		проектирование		программному		
		программного		обеспечению	D/02 1	
		обеспечения		Разработка технических	D/02.6	6
				спецификаций на		
				программные		
				компоненты и их		
				взаимодействие		
				Проектирование	D/03.6	6
				программного		
				обеспечения		
06.004	A	Подготовка тестовых	4	Подготовка выполнения	A/01.4	4
	•	данных и выполнение		рабочего задания	- 2 31.1	
Специалист по		тестовых процедур		Подготовка тестовых	A/02.4	4
тестированию в		тестовых процедур			A/U2.4	
области				данных в соответствии с		
информационны				рабочим заданием		
х технологий				Выполнение процесса	A/03.4	4
	ĺ			тестирования		
				Регистрация дефектов в	A/04.4	4

				данных)		
				Тестирование	A/05.4	4
				сопроводительной	120011	
				документации на		
				соответствие		
				требованиям заказчика		
 -	В	Разработие тастарии	5	_	B/02.5	5
1	D	Разработка тестовых	3	Проведение	D/U2.3	3
		случаев, проведение		тестирования по		
		тестирования и		разработанным тестовым		
		исследование		случаям	D /0.1 #	-
		результатов		Определение и описание	B/01.5	5
				тестовых случаев,		
				включая разработку		
				автотестов		
				Восстановление тестов	B/03.5	5
				после сбоев, повлекших		
				за собой нарушение		
				работы системы		
				Анализ результатов	B/04.5	5
				тестирования	2,0	
				Проверка исправленных	B/06.5	5
				дефектов в порядке их	D /00.3	3
				приоритета	B/07.5	5
				Предоставление	B/U/.5	3
				результатов		
				тестирования		
				руководителю группы		
				(отдела) тестировщиков		
				Деятельность по	B/08.5	5
				обучению младших		
				тестировщиков		
(С	Разработка документов	6	Оценка требований	C/01.6	6
		для тестирования и		исходной документации		
		анализ качества		Определение требований	C/02.6	6
		покрытия		к тестам		
		r -		Разработка тестовых	C/03.6	6
				документов, включая	2, 32.0	
				план тестирования		
				Оценка тестов	C/04.6	6
						6
				Подбор персонала	C/U3.0	U
				совместно с		
				руководителем		
				подразделения и		
				специалистом		
				соответствующей		
				службы		
				Проведение обучения	C/06.6	6
				тестировщиков		
Ī	D	Разработка стратегии	6	Выявление	D/01.6	6
		тестирования и		приоритетных функций		
		управление процессом		для покрытия		
		тестирования		тестирования		
i l		1 TO THE OBUILINA	L	1 1 II PODMIII II	<u> </u>	

	1	T	I	\x_7	D/02 <	l_
				Утверждение с	D/02.6	6
				аналитиком (и/или		
				руководителем проекта)		
				требований заказчика		_
				Формирование и	D/03.6	6
				утверждение стратегии		
				тестирования		
				Организация рабочего	D/04.6	6
				процесса команды		
				специалистов по		
				тестированию (включая		
				оценку трудозатрат)		
				Мониторинг работ и	D/05.6	6
				информирование о ходе		
				работ заинтересованных		
				лиц		
				Проведение интервью,	D/06.6	6
				оценка технических	_,,,,,,,	
				знаний кандидата на		
				замещение вакансии		
06.011	A	Обеспечение	4	Управление доступом к	A/03.4	4
	11	функционирования БД	•	БД	1103.1	'
Администратор		функционирования вд		Резервное копирование	A/01.4	4
баз данных				БД	A/U1.4	 1
					A/02.4	4
				Восстановление БД		
				Установка и настройка	A/04.4	4
				программного		
				обеспечения (ПО) для		
				обеспечения работы		
				пользователей с БД	1.07.1	4
				Установка и настройка	A/05.4	4
				ПО для		
				администрирования БД		
				Мониторинг событий,	A/06.4	4
				возникающих в процессе		
				работы БД		
				Протоколирование	A/07.4	4
				событий, возникающих в		
				процессе работы БД		
	В	Оптимизация	5	Мониторинг работы БД,	B/01.5	5
		функционирования БД		сбор статистической		
				информации о работе БД		
				Оптимизация	B/02.5	5
				распределения		
				вычислительных		
				ресурсов,		
				взаимодействующих с		
	ĺ			БД		
1						I C
				Оптимизация	B/03.5	5
				производительности БД		
				*	B/03.5 B/04.5	5

			ргиналитангиой соти		
			вычислительной сети,		
			взаимодействующих с БД		
				B/05.5	5
			Оптимизация выполнения запросов к	D /U3.3	3
			БД		
				D/06.5	5
			Оптимизация управления	D/00.3	3
			жизненным циклом		
			данных, хранящихся в		
~	-		БД	G/01 -	_
C	Предотвращение потерь	5	Разработка регламентов	C/01.5	5
	и повреждений данных		резервного копирования		
			БД	0/02.5	<u></u>
			Контроль выполнения	C/02.5	5
			регламента резервного		
			копирования		
			Разработка стратегии	C/03.5	5
			резервного копирования		
			БД		
			Разработка регламентов	C/04.5	5
			восстановления БД		
			Разработка	C/05.5	5
			автоматических		
			процедур для создания		
			резервных копий БД		
			Проведение процедуры	C/06.5	5
			восстановления данных		
			после сбоя		
			Контроль соблюдения	C/07.5	5
			регламента		
			восстановления		
			Анализ сбоев в работе	C/08.5	5
			БД и выявление их		
			причин		
			Разработка методических	C/09.5	5
			инструкций по		
			сопровождению БД		
			Мониторинг работы	C/10.5	5
			программно-		
			аппаратного обеспечения		
			БД		
			Настройка работы	C/11.5	5
			программно-	0,1110	
			аппаратного обеспечения		
			БД		
			Подготовка предложений	C/12 5	5
			по модернизации	0/12.3	
			программно- аппаратных		
			средств поддержки БД		
				C/13.5	5
			Прогнозирование и	C/13.3]
			оценка рисков сбоев в		
			работе БД		

				Разработка	C/14.5	5
				автоматических	C/11.5	3
				процедур для горячего		
				резервирования БД		
				Выполнение процедур по	C/15 5	5
				вводу в рабочий режим	0,15.5	
				ресурсов горячей замены		
				Подготовка отчетов о	C/16.5	5
				функционировании БД	C/10.5	3
				1	C/17.5	5
				Консультирование		3
				пользователей в процессе		
				эксплуатации БД	C/10.5	_
				Подготовка предложений	C/18.5	5
				по повышению		
				квалификации		
		0.5	_	сотрудников	D /0.1 c	
	D	Обеспечение	6	Разработка политики	D/01.6	6
		информационной		информационной		
		безопасности на уровне		безопасности на уровне		
		БД		БД	- /	
				Контроль соблюдения	D/02.6	6
				регламентов по		
				обеспечению		
				безопасности на уровне		
			БД			
				Оптимизация работы	D/03.6	6
				систем безопасности с		
				целью уменьшения		
				нагрузки на работу БД		
				Разработка регламентов	D/04.6	6
				и аудит системы	2,0110	
				безопасности данных на		
				уровне БД		
				Подготовка отчетов о	D/05.6	6
				состоянии и	ט.כט/ען	U
				эффективности системы		
				безопасности на уровне		
				БД	D/07 7	
				Разработка	D/06.6	6
				автоматизированных		
				процедур выявления		
				попыток		
				несанкционирован ного		
				доступа к данным		
06.015	A	Техническая поддержка	4	Сбор данных для	A/01.4	4
Специалист по		процессов создания		выявления требований к		
информационны		(модификации) и		типовой ИС в		
м системам		сопровождения ИС,		соответствии с трудовым		
		автоматизирующих		заданием		
		задачи организационного		Разработка прототипов	A/02.4	4
		управления и бизнес-		ИС в соответствии с		
		процессы		трудовым заданием		
	1	r	l	грудовый заданном	l	1

ı	Tea.	1 100 1	Ι.
	Кодирование на языках	A/03.4	4
	программирования в		
	соответствии с трудовым		
	заданием		
	Модульное тестирование	A/04.4	4
	ИС (верификация) в		
	соответствии с трудовым		
	заданием		
	Интеграционное	A/05.4	4
	тестирование ИС	1200	
	(верификация) в		
	соответствии с трудовым		
	заданием	A /O.C. 4	4
	1 ' 1	A/06.4	4
	несоответствий в коде		
	ИС и документации к ИС		
	согласно трудовому		
	заданию		
	Техническое	A/07.4	4
	обеспечение процесса		
	обучения пользователей		
	ИČ		
	Развертывание рабочих	A/08.4	4
	мест ИС у заказчика		
	Установка и настройка	A/09.4	4
	системного и	1100.1	
	прикладного ПО,		
	необходимого для		
	функционировани я ИС в		
	соответствии с трудовым		
	заданием		
	Настройка оборудования,	A/10.4	4
	необходимого для		
	работы ИС в		
	соответствии с трудовым		
	заданием		
	Интеграция ИС с	A/11.4	4
	существующими ИС		
	заказчика в соответствии		
	с трудовым заданием		
	Проведение физических	A/12.4	4
	аудитов в области	73/14.4	-
	качества в соответствии		
	с трудовым заданием	A /12 4	4
	Демонстрация заказчику	A/13.4	4
	выполнения его		
	требований к ИС в		
J	соответствии с трудовым		
	заданием		
	заданием Идентификация	A/14.4	4
	заданием	A/14.4	4

				заданием		
				Представление	A/15.4	4
				отчетности по статусу	1 N 1 J . T	'
				конфигурации в		
				соответствии с трудовым		
				заданием		
					A/16.4	4
				1 '' 1	A/10.4	4
				аудитов конфигурации		
				ИС в соответствии с		
				трудовым заданием		
				Инженерно- техническая	A/17.4	4
				поддержка заключения		
				договоров на		
				выполняемые работы,		
				связанные с ИС в		
				соответствии с трудовым		
				заданием		
				Регистрация запросов	A/18.4	4
				заказчика в соответствии		
				с трудовым заданием		
				Инженерно- техническая	Λ/10 /	4
				_	A/17.4	 1
				поддержка заключения		
				договоров		
				сопровождения ИС в		
				соответствии с трудовым		
				заданием		
				Закрытие запросов	A/20.4	4
				заказчика в соответствии		
				с трудовым заданием		
				Распространение	A/21.4	4
				информации о		
				выполненном задании		
	В	Выполнение работ по	5	Определение	B/01.5	5
	_	созданию (модификации)		первоначальных	2,01.0	
		и сопровождению ИС,		требований заказчика к		
		автоматизирующих		ИС и возможности их		
		задачи организационного				
		управления и бизнес-		реализации в типовой ИС на этапе		
		процессы		предконтрактных работ	D/02.5	5
				±	B/02.5	5
				поддержка подготовки		
				коммерческого		
				предложения заказчику		
				на создание		
				(модификацию) и ввод в		
				эксплуатацию типовой		
				ИС на этапе		
				предконтрактных работ		
				Распространение	B/04.5	5
				информации о ходе		
				выполнения работ		
i				ZZIIIOVIII VIIII/I PUOOT		
				Управление ожиданиями	B/05 5	5

B/06.5	5
	3
(
рй	
й к D/07 5	5
йк В/07.5	3
B/08.5	5
	3
ний	
D /00 7	
В/09.5	5
C P /10.5	1_
ax B/10.5	5
ние В/11.5	5
B/12.5	5
ви В/13.5	5
e D, 13.3	
ИС	
B/14.5	5
D/14.3	
\mathbf{c}	
C D/15.5	-
пей В/15.5	5
V 5 /2	1_
ной В/16.5	5
	1
a B/17.5	5
С	
ния, В/18.5	5
c B/19.5	5
ИС	
B/20.5	5
ния	
B/21.5	5
ии	
I	
B/22.5	5
D/22.3	
1	
1	1

		1
соответствии с		
установленными	Í	
регламентами		
Техническая под	ддержка В/23.5	5
закупок		
Идентификация	B/24.5	5
конфигурации И		
соответствии с		
регламентами		
организации		
Представление	B/25.5	5
отчетности по с		
конфигурации в	• •	
соответствии с		
регламентами		
организации	D /2 < 5	 -
Проведение ауд		5
конфигураций в		
соответствие с		
полученным пла	НОМ	
аудита		
Инженерно- тех	ническая В/27.5	5
поддержка закл	очения	
договоров на		
выполняемые ра	боты,	
связанные с ИС		
Мониторинг вы	полнения В/28.5	5
договоров на		
выполняемые ра	боты.	
связанные с ИС	, ,	
	ническая В/29.5	5
		3
поддержка закл		
дополнительных		
соглашений к до		
на выполняемые	е раооты,	
связанные с ИС	D /20 7	-
Закрытие догово		5
выполняемые ра		
связанные с ИС		
соответствии с	рудовым	
заданием		
Регистрация зап	•	5
заказчика к типо	овой ИС	
в соответствии с	;	
регламентами		
организации		
Инженерно- тех	ническая В/32.5	5
поддержка закл		
договоров		
сопровождения	ИС	
Обработка запро		5
заказчика по вог		5
	ipocam	

			использования типовой ИС		
			Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС	B/34.5	5
			Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации	B/35.5	5
			Согласование документации	B/36.5	5
С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации)	6	Создание пользовательской документации к ИС	C/22.6	6
	и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы		Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	C/01.6	6
			Инженерно- техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	C/02.6	6
			Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию	C/03.6	6
			Идентификация заинтересованных сторон проекта	C/04.6	6
			Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту	C/05.6	6
			Управление заинтересованным и сторонами проекта	C/06.6	6
			Документирование существующих бизнеспроцессов организации заказчика (реверс-	C/07.6	6

	6.v.		
	нжиниринг бизнес-		
<u> </u>	роцессов организации)	0/00 6	
	Разработка модели	C/08.6	6
	изнес-процессов		
	аказчика		
	Адаптация бизнес-	C/09.6	6
	роцессов заказчика к		
ВС	озможностям ИС		
И	Інженерно-	C/10.6	6
Te	ехнологическая		
по	оддержка планирования		
yı	правления		
TŢ	ребованиями		
	Выявление требований к	C/11.6	6
	IC		
\overline{A}	Анализ требований	C/12.6	6
	Согласование и		6
	тверждение требований		
	: ИС		
<u> </u>	Разработка архитектуры	C/14.6	6
	IC	0, 1	Ü
	Разработка прототипов	C/15.6	6
	израоотка прототипов ИС	C/13.0	O
	Іроектирование и	C/16.6	6
	просктирование и ризайн ИС	C/10.0	U
		C/17.6	6
	Разработка баз данных ИС	C/17.0	O
		C/10 C	(
	Организационное и	C/18.6	6
	ехнологическое		
	беспечение кодирования		
	а языках		
	рограммирования		
	Организационное и	C/19.6	6
	ехнологическое		
	беспечение модульного		
	естирования ИС		
	верификации)		
	Организационное и	C/20.6	6
	ехнологическое		
06	беспечение		
	интеграционного		
Te	естирования ИС		
(B	верификации)		
		C/21.6	6
	есоответствий в		
ar	рхитектуре и дизайне		
	ІС, подтверждение		
	справления дефектов и		
	есоответствий в коде		
	ИС и документации к ИС		
	Методологическое	C/23.6	6
	беспечение обучения	C/23.0	U
00	оссистении обучения		

пользователей ИС	
Развертывание ИС у С/24.6	6
заказчика	٥
	6
±	U
интеграции ИС с	
существующими ИС	
заказчика	1
Оптимизация работы ИС С/26.6	6
Определение порядка С/27.6	6
управления изменениями	
Анализ запросов на С/28.6	6
изменение	
Согласование запросов С/29.6	6
на изменение с	
заказчиком	
Проверка реализации С/30.6	6
запросов на изменение в	
ИС	
Управление доступом к С/31.6	6
	٥
данным	6
Контроль поступления С/32.6	6
оплаты по договорам за	
выполненные работы	
Реализация процесса С/33.6	6
обеспечения качества в	
соответствии с	
регламентами	
организации	
Реализация процесса С/34.6	6
контроля качества в	
соответствии с	
регламентами	
организации	
Организация приемо- С/35.6	6
сдаточных испытаний	
(валидации) ИС	
Осуществление закупок С/36.6	6
	6
конфигурации ИС	6
Ведение отчетности по С/38.6	6
статусу конфигурации	
Осуществление аудита С/39.6	6
конфигураций	1
Организация С/40.6	6
репозитория хранения	
данных о создании	
(модификации) и вводе	
ИС в эксплуатацию	
Управление сборкой С/41.6	6
базовых элементов	
конфигурации ИС	
Организация заключения С/42.6	6

				HOFORODOR HO		
				договоров на выполняемые работы,		
				связанных с ИС		
					C/43.6	6
				Мониторинг и	C/43.0	O
				управление исполнением		
				договоров на		
				выполняемые работы	0/44.6	
				Организация заключения	C/44.6	6
				дополнительных		
				соглашений к договорам		
				на выполняемые работы		
				Закрытие договоров на	C/45.6	6
				выполняемые работы		
				Регистрация запросов	C/46.6	6
				заказчика		
				Организация заключения	C/47.6	6
				договоров		
				сопровождения ИС		
				Обработка запросов	C/48.6	6
				заказчика по вопросам		
				использования ИС		
				Инициирование работ по	C/49.6	6
				реализации запросов,		
				связанных с		
				использованием ИС		
				Закрытие запросов	C/50.6	6
				заказчика		
				Определение порядка	C/51.6	6
				управления		
				документацией		
				Организация	C/52.6	6
				согласования		
				документации		
				Организация	C/53.6	6
				утверждения		
				документации		
				Управление	C/54.6	6
				распространением		
				документации		
				Командообразование и	C/55.6	6
				развитие персонала		
				Управление	C/56.6	6
				эффективностью работы		
				персонала		
06.016	A	Управление проектами в	6	Планирование проекта в	A/14.6	6
Руководитель		области ИТ на основе		соответствии с		-
проектов в		полученных планов		полученным заданием		
области		проектов в условиях,		Идентификация	A/01.6	6
информационны		когда проект не выходит		конфигурации ИС в	1,01.0	
х технологий		за пределы		соответствии с		
		утвержденных		полученным планом		
		параметров		Ведение отчетности по	A/02.6	6
	<u>I</u>	P	I	Z-Acting of fermoeth no	02.0	

соответствии с		1
инициации проекта в		
1 1 1	1/13.0	6
1	1 /13.6	6
регламентами		
установленными		
соответствии с		
документации в	w 12.U	
*	1/12.6	6
установленными регламентами		
соответствии с		
документации в		
распространением		
*	4 /11.6	6
регламентами	A /1 1 C	-
установленными		
соответствии с		
документации в		
	4 /10.6	6
регламентами	A /10 C	_
с установленными		
заказчика в соответствии		
1 1	A /09.6	6
полученным заданием	N /OO C	
в соответствии с		
соглашений к договорам		
дополнительных		
Организация заключения А	4 /08.6	6
полученным планом		
соответствии с		
области ИТ в		
договоров в проектах в		
Мониторинг выполнения А	A /07.6	6
полученным заданием		<u> </u>
соответствии с		
договоров в проектах в		
Организация заключения А	A /06.6	6
полученным планом	1 /0 = =	
соответствии с		
(верификация) в		
запросов на изменение		
1 1 1 '	A/05.6	6
полученным планом	1 (0.7 -	_
соответствии с		
области ИТ в		
репозитория проекта в		
1 *	1/04.0	U
Полученным планом	1/04.6	6
в соответствии с		
Аудит конфигураций ИС А	1/03.6	6
полученным планом	1/02 (_
ИС в соответствии с		

полученным заданием Организация исполнения A/15.6	6
работ проекта в	
соответствии с	
полученным планом	
Мониторинг и А/16.6	6
управление работами	
проекта в соответствии с	
установленными	
регламентами	
Общее управление А/17.6	6
изменениями в проектах	
в соответствии с	
полученным заданием	
Завершение проекта в А/18.6	6
соответствии с	
полученным заданием	
Подготовка к выбору А/19.6	6
поставщиков в проектах	
в области ИТ в	
соответствии с	
полученным заданием	
Исполнение закупок в А/20.6	6
ИТ- проектах в	
соответствии с	
полученным заданием	
Обеспечение качества в А/21.6	6
проектах в области ИТ в	
соответствии с	
установленными	
регламентами	
Организация приемо- А/22.6	6
сдаточных испытаний	
(валидация) в проектах	
малого и среднего	
уровня сложности в	
области ИТ в	
соответствии с	
установленными	
регламентами	
	6
Организация выполнения А/23.6	U
работ по выявлению	
требований в	
соответствии с	
полученным планом	
Организация выполнения А/24.6	6
работ по анализу	
требований в	
соответствии с	
полученным планом	
Согласование А/25.6	6
требований в	

	1		1	T	I	I
				соответствии с		
				полученными планами		
				Реализация мер по	A/26.6	6
				неразглашению		
				информации, полученной		
				от заказчика		
				Идентификация	A/27.6	6
				заинтересованных		
				сторон проекта в области		
				ИТ в соответствии с		
				полученным заданием		
				Распространение	A/28.6	6
				информации в проектах в		
				области ИТ в		
				соответствии с		
				полученным заданием		
				Идентификация рисков	A/29.6	6
				проектов в области ИТ в		
				соответствии с		
				полученным заданием		
				Анализ рисков в	A/30.6	6
				проектах в области ИТ в	A/30.0	U
				соответствии с		
	A .	Daniel Carrier	4	полученным заданием	A /O.1 /	4
06.022	A	Разработка и	4	Подготовка протоколов	A/01.4	4
Системный		сопровождение		совещаний и интервью	A /02 4	4
аналитик		требований к отдельным		Сбор и обработка	A/02.4	4
		функциям системы		результатов проектных		
				исследований		
				Изучение работы	A/03.4	4
				системы или ее аналогов		
				Сопровождение	A/04.4	4
				функционального		
				тестирования системы		
				Сопровождение	A/05.4	4
				разработки		
				пользовательской		
				документации системы		
				Техническая поддержка	A/06.4	4
				систем		
				Выявление требований к	A/07.4	4
				функциям системы		
				Формализация и	A/08.4	4
				документирование		
				требований к функциям		
				системы		
				Апробация реализации	A/09.4	4
				требований к функциям	2 2 0 7 . 1	
				системы		
				Консультирование	A/10.4	4
				пользователей по работе	73/10.4	•
				с функциями системы		
1	1		1	р функциями системы	Ī	Ī

Консультирование заинтересованных лиц по требованиям к функциям енстемы Обработка запросов на изменение к функциям енстемы Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы и подеистемы пребований к пехеме и подеистемы в лицам пределативной в них заинтересованным лицам Технических заданий на разработку и модеризацию систем и подеистеме и изменений к енстеме и подеистеме и нолечетеме и подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме и изменения требований к системе и подеистеме подеистеме Планирование разработки или восстановления требований к системе и подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме и подеистеме подеистеме подеистеме разработки или восстановления требований к системе и подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме подеистеме разработки сущения и подеистем и подеистем и подеистем и подеистем подеистем подеистемы и подеистемы и подеистемы				1	1	
требованиям к функциям системы обработка запросов на изменение к функциям системы Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы проектной документации, описывающих работу функций системы пресоващий к системе и подсистеме предоващий к системе и подсистеме предований к системе и изменений в них заинтересованным лицам лицам правотки и поденстем малого и среднего масштаба и сложности Согласование требований к системе и подсистеме Планирование разработки или востановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование пребований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Спіровждение пребований к системы и подсистему Спіровждение пребований к системы и подсистему и подсистемы и по				1 -		4
обработка запросов на изменение к функциям системы Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы Технических заданий на разработку и поденстеме и изменений в них заинтересованным лицам Тогласование требований к системе и поденстеме и поденстемы и под				-		
Обработка запросов на изменение к функциям системы Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем и подеистем малого и среднего масштаба и сложности Тоторие масштаба и соторие				требованиям к функциям		
именение к функциям системы Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и поденстем и поденстем малого и среднего масштаба и сложности В разработки и сложности в стоя в стоя в стоя в стоя в стоя в системе и поденстем в в стоя				= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =		
изменение к функциям системы				Обработка запросов на	A/12.4	4
разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы пребований к системе и подсистеме подсистем и подсител и подсистем и подсистем и подсистем и подсистем и подсистем и						
Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы в проектемы Технических заданий на разработку и поденстеме и поденстеме и поденстем и поденстем и поденстем и поденстем и инференциального и среднего масштаба и сложности поденстем поденстем и						
пользовательской документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов просктной документации, описывающих работу функций системы полокументации, описывающих работу функций системы В В В В Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему и подсистем и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистем и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистем и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистем и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистем и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистем и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистем и					A/13 4	4
документации, описывающих работу функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы пороектной документации, описывающих работу функций системы вроектной документации, описывающих работу функций системы в бот документации, описывающих работу функций системы в бот документации в в в в в в в в в в в в в в в в в в				_ -	71,13.1	'
описывающих работу функций системы В Разработка и проектной документации, описывающих работу функций системы В Разработка и технических заданий на разработку и модерпизацию систем и подсистем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности Согласование требований к системе и подсистем и изменений в них заинтересованиым пицам Согласование требований к системе и подсистем и подсистем и подсистем и изменений в них заинтересования к системе и подсистем и изменений к системе и подсистеме Планирование требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы и подсистем и подс						
функций системы Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы В Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменений в пих занитересованиым лицам Согласование требований к системе и подсистеме и изменений в пих занитересованиным лицам Согласование требований к системе и подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме и изменений в пих занитересованиным лицам Согласование требований к системе и подсистеме выявление требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систем и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы и подсистем				1		
В Разработка и сопровождение требований и подсистем малого и среднего масштаба и сложности В В Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме и подсистеми и подсистеми и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистеме и подсистеме и и подсистеме и подсистем и						
В Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменений в них заинтересованным подсистем и подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме и изменений в них заинтересованным подсистеме и подсистеме В/01.5 5 разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формапизация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме в В/09.5 5 изменение требований к системе и подсистемы обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме в В/09.5 5 изменение требований к системе и подсистемы обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме и подсистем и п					A /1 /1 /1	4
В Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малото и среднего масштаба и сложности В разработки и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам Согласование сложности Согласований к системе и подсистеме и подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме обработка системе				1	A/14.4	4
В Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности В разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности Согласование требований к системе и подсистеме и подсистем и подсистему и подсистему и подсистему и подсистемы и подси				_ -		
В Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам Согласование сложности В Разработка и состем и подсистем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности В Разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы						
В Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам догожности Тредставление требований к системе и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам дицам догожности Тогласование требований к системе и подсистеме и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам дицам дицам дицам догожности Тогласование требований к системе и подсистеме Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме						
сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменение подсистеме и изменение подсистеме и изменение подсистеме и изменение подсистеме и подсистеме и изменение подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме подсистем подиситем поди						
Требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности Тоти подсистеме и и изменений в них заинтересованным подсистеме Планирование подсистеме Планирований к системе и подсистеме Планирований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме	В	*	5		B/04.5	5
технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам Согласование подсистеме и подсистеме и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам Согласование подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме выявление требований к системе и подсистеме выявление требований к системе и подсистеме выявление требований к системе и подсистеме подсистему и подсистему и подсистему и подсистемы подсистемы подсистемы подсистемы подсистемы подсистемы подсистемы подсистемы подсистеме подсистеме и подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистеме подсистемы подсистемы подсистемы подсистемы подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме подсистеме и подсистемы подсистемы подсистемы подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистемы подсистемы подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистеме и подсистемы подситемы		*		системе и подсистеме		
разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам Согласование требований к системе и подсистеме Планирование требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы и подистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и по		требований и		Представление	B/05.5	5
разработку и модернизацию систем и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам Согласование требований к системе и подсистеме Планирование требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы и подистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и подсистемы и по		технических заданий на		требований к системе и		
в них заинтересованным лицам Согласование подсистем и подсистем и подсистеме Планирование подсистеме и подсистеме Планирований к системе и подсистеме Планирований к системе и подсистеме Выявление требований к в в в в в в в в в в в в в в в в в в		разработку и		= -		
подсистем малого и среднего масштаба и сложности 10						
среднего масштаба и сложности Согласование требований к системе и подсистеме B/06.5 5 Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме B/01.5 5 Выявление требований к системе и подсистеме Bыявление требований к системе и подсистеме B/02.5 5 Формализация и документирование требований к системе и подсистеме B/03.5 5 5 Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему В/07.5 5 5 Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме В/09.5 5		_		-		
требований к системе и подсистеме Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к в в/02.5 5 системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение в/08.5 5 предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме					B/06.5	5
Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к в В/02.5 5 системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме		<u> </u>			2,00.0	
Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему и подсистему и подсистему и подсистем и подсистем и подсистем и подсистем и подсистем и подсистемы и подсистем и подсисте				_		
разработки или восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме					R/01.5	5
восстановления требований к системе и подсистеме Выявление требований к формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				_	D /01.3	3
требований к системе и подсистеме Выявление требований к системе Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) В/07.5 5 технического задания на систему и подсистему Сопровождение В/08.5 5 предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				1 1		
Подсистеме Выявление требований к системе и подсистеме и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) в/07.5 5 технического задания на систему и подсистему Сопровождение в/08.5 5 предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме						
Выявление требований к системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				-		
Системе и подсистеме Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме					D /02 5	-
Формализация и документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) в В/07.5 5 технического задания на систему и подсистему Сопровождение в В/08.5 5 предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				_	B/02.5	5
документирование требований к системе и подсистеме Разработка (частного) В/07.5 5 технического задания на систему и подсистему Сопровождение В/08.5 5 предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме						
требований к системе и подсистеме Разработка (частного) в/07.5 5 технического задания на систему и подсистему Сопровождение в/08.5 5 предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				-	B/03.5	5
Подсистеме Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме						
Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				-		
технического задания на систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме						
систему и подсистему Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	B/07.5	5
Сопровождение В/08.5 5 предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме						
предварительного тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме						
тестирования системы и подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				Сопровождение	B/08.5	5
подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				предварительного		
подсистемы Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме				тестирования системы и		
изменение требований к системе и подсистеме				подсистемы		
изменение требований к системе и подсистеме				Обработка запросов на	B/09.5	5
системе и подсистеме						
				1		
				Разработка регламентов	B/10.5	5
эксплуатации системы и						
подсистемы				_		
				Сопровождение	B/11.5	5
та при продражните при	 1	l	1		1	1

Г				приемониции		
				приемочных		
				испытаний и ввода		
				в эксплуатацию		
				системы и		
				подсистемы	D /10 5	-
				Обучение пользователей	B/12.5	5
				работе с системой и		
				подсистемой		
				Формирование и	B/13.5	5
				предоставление		
				отчетности о ходе работ		
				по разработке		
				требований к системе и		
				подсистеме		
				Выявление рисков и	B/14.5	5
				сообщение о них		
				руководителю проекта		
				Поддержка	B/15.5	5
				заинтересованных лиц по		
				требованиям к		
				подсистеме		
	С	Концептуальное,	6	Планирование	C/01.6	6
		функциональное и		разработки или	01.0	
		логическое		восстановления		
		проектирование систем		требований к системе		
		среднего и крупного		Анализ проблемной	C/02.6	6
		масштаба и сложности			C/02.0	U
		масштаоа и сложности		ситуации		
				заинтересованных лиц	0/02 ((
				Разработка бизнес-	C/03.6	6
				требований к системе	0/04.6	
				Постановка целей	C/04.6	6
				создания системы		
				Разработка концепции	C/05.6	6
				системы		
				Разработка технического задания на систему	C/06.6	6
				Организация оценки	C/07.6	6
				соответствия		
				требованиям		
				существующих систем и		
				их аналогов		
				Представление	C/08.6	6
				концепции, технического	C/ 00.0	
				задания и изменений в		
				них заинтересованным лицам		
				Организация	C/09.6	6
				согласования требований		
				к системе		
				Разработка шаблонов	C/10.6	6
				документов требований	2, 20.0	
				Постановка задачи на	C/11.6	6
				11001шповки зиди ин ни	J, 11.0	<u> </u>

				разработку требований к		
				подсистемам системы и		
				контроль их качества		
				Сопровождение	C/12.6	6
				приемочных испытаний		
				и ввода в эксплуатацию		
				системы		
				Обработка запросов на	C/13.6	6
				изменение требований к		
				системе		
06.025	Α	Подготовка	4	Графический дизайн по	A/01.4	4
Специалист по		интерфейсной графики		ранее определенному	12011	
· ·		питерфененой графики		визуальному стилю		
дизайну				Подготовка графических	A/02.4	4
графических и				материалов для	7.02.4	_
пользовательски				включения в интерфейс		
х интерфейсов	D	Γ 1	6		D/01 6	6
	В	Графический дизайн	6	Создание визуального	B/01.6	6
		интерфейса		стиля интерфейса	D (0.0 d	
				Создание стилевых	B/02.6	6
				руководств к интерфейсу		
				Визуализация данных	B/03.6	6
	C	Проектирование	6	Проектирование	C/01.6	6
		пользовательских		интерфейса по		
		интерфейсов по готовому		концепции или по		
		образцу или концепции		образцу уже		
		интерфейса		спроектированной части		
				интерфейса		
				Формальная оценка	C/02.6	6
				интерфейса		
				Анализ обратной связи о	C/03.6	6
				пользовательском	C/03.0	
				интерфейсе продукта		
	D	Юзабилити-	6	Формирование выборки	D/01.6	6
	D		U	респондентов	D/01.0	U
		исследование		1.		
		программных продуктов		(участников юзабилити-		
		и/или аппаратных		исследования или иного		
		средств		эргономического		
				тестирования		
				интерфейса)	D /00 =	
				Планирование	D/02.6	6
				юзабилити-		
				исследования		
				Проведение юзабилити-	D/03.6	6
				исследования		
				Сбор данных юзабилити-	D/04.6	6
				исследования		
				Анализ данных	D/05.6	6
				юзабилити-		
				исследования		
06.026	A	Администрирование	4	Документирование	A/01.4	4
	•	структурированно й		инфраструктуры СКС и		
Системный		кабельной системы		ее составляющих		
	1	RECEIDITOR CHCTCMBI	l	СС СОСТАВЛИЮЩИХ	l	

администратор		(CKC)		Мониторинг СКС с	A/02.4	4
информационно		(CKC)		целью локализации	A/U2.4	7
информационно						
-	D	A	5	неисправностей	B/01.5	5
коммуникацион	В	Администрирование	5	Установка прикладного	D/U1.3	3
ны х систем		прикладного		программного		
		программного		обеспечения	D /02 5	_
		обеспечения		Оценка критичности	B/02.5	5
		инфокоммуникационной		возникновения		
		системы организации		инцидентов при работе		
				прикладного		
				программного		
				обеспечения		
				Оптимизация	B/03.5	5
				функционирования		
				прикладного		
				программного		
				обеспечения		
				Интеграция прикладного	B/04.5	5
				1	טי,טק.ט	3
				программного		
				обеспечения в единую		
				структуру		
				инфокоммуникаци онной		
				системы		
				Реализация регламентов	B/05.5	5
				обеспечения		
				информационной		
				безопасности		
				прикладного		
				программного		
				обеспечения		
				Разработка нормативно-	B/06.5	5
				технической		
				документации на		
				процедуры управления		
				прикладным		
				программным		
				обеспечением	D /07. 7	_
				Разработка требований к	B/07.5	5
				аппаратному		
				обеспечению и		
				поддерживающей		
				инфраструктуре для		
				эффективного		
				функционировани я		
				прикладного		
				программного		
				обеспечения		
	С	Управление программно-	6	Установка персональных	C/01.6	6
		аппаратными средствами		компьютеров,		
		информационных служб		учрежденческой		
		инфокоммуникационной		автоматической		
		системы организации		телефонной станции		
	1	спотемы организации	<u> </u>	телефонной станции	<u> </u>	

			системы Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы Восстановление	C/03.6 C/04.6	6
			работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев		
			Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы		6
			Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно- аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования	C/06.6	6
			Обслуживание периферийного оборудования Организация инвентаризации	C/07.6 C/08.6	6
D	Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	6	технических средств Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы	D/01.6	6
	системы организации		Контроль использования ресурсов сетевых	D/02.6	6

Управление D/03.6 безопасностью сетевых	
безопасностью сетевых	6
устройств и	
программного	
обеспечения	
Диагностика отказов и D/04.6	6
ошибок сетевых	
устройств и	
программного	
обеспечения	
Контроль D/05.6	6
производительности	
сетевой инфраструктуры	
инфокоммуникационной	
системы	
Проведение D/06.6	6
регламентных работ на	
сетевых устройствах и	
программном	
обеспечении	
инфокоммуникационной	
системы	
06.027 А Администрирование 4 Установка активных А/01.4	4
Специалист по процесса установки сетевых устройств	
администрирова сетевых устройств Настройка программного А/02.4	4
нию сетевых инфокоммуникационных обеспечения сетевых	
устройств систем устройств	
информационно- Установка специальных А/03.4	4
коммуникацион средств управления	
ных систем сетевыми устройствами	
В Администрирование 5 Настройка параметров В/01.5	5
процесса сетевых устройств и	
конфигурирования программного	
сетевых устройств и обеспечения согласно	
программного технологической	
обеспечения политике организации	
Инвентаризация В/02.5	5
параметров и	
функциональных схем	
работы сетевых	
устройств	
администрируемой сети	
Оценка эффективности В/03.5	5
конфигурации сетевых	
устройств с точки зрения	
производительности сети	
inponsoodii com com	
и защиты от	
и защиты от	
и защиты от несанкционированного	6
и защиты от несанкционированного доступа	6

		сетевых устройств и программного обеспечения		программного обеспечения Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения Управление средствами тарификации сетевых ресурсов Коррекция производительности сетевой инфокоммуникационной системы	C/02.6 C/03.6 C/04.6	6
	D	Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	6	Определение параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств Установка специальных	D/01.6 D/02.6	6
		ооеспечения		средств управления безопасностью администрируемой сети		
				Администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	D/03.6	6
	Е	Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	6	Выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы	E/01.6	6
				Планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы	E/02.6	6
				Восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств	E/03.6	6
				Планирование модернизации сетевых устройств	E/04.6	6
06.028	A	Разработка компонентов системных программных	6	Разработка драйверов устройств	A/01.6	6
программист		продуктов		Разработка	A/02.6	6

				компиляторов, загрузчиков, сборщиков Разработка системных утилит	A/03.6	6
				Создание инструментальных средств программирования	A/04.6	6
40.008 Специалист по организации и управлению	A	Организация выполнения научно- исследовательских работ по закрепленной	6	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану	A/01.6	6
научно- исследовательск им и и опытно- конструкторски ми работами		тематике		<u> </u>	A/03.6	6
				Управление разработкой технической документации проектных работ		6



Номер внутривузовской регистрации $\frac{60.6 - 17.03.04}{(3++) - 2022}$ Дата регистрации $\frac{19.09.2022}{2022}$

2022 г. (протокол №

ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП на 2022/2023 учебный год

« 19 » 09

По направлению 27.03.04 Управление в технических системах

(код и наименование подготовки)

(профиль «Управление и информатика в технических системах»)

(наименование профиля)

С учетом развития науки, техники, культуры, экономики и социальной сферы, а также результатов мониторинга качества освоения программы произвести обновление $O\Pi O\Pi$

27.03.04 Управление в технических системах

(код и направление подготовки)

(профиль «Управление и информатика в технических системах»)

(наименование профиля)

на 2022/2023 учебный год с внесением следующих изменений и дополнений

№ п/п	Вид обновле- ний	Содержание изменений, вноси- мых в ООП	Причины (аргументы внесения указанных изменений)
1	2	3	4
1.	Изменение со- става дисциплин учебного плана	Нет изменений	-

2	Изменение или до- полнение содер- жания рабочих программ дисци- плин (модулей)	Дисциплины (с указанием их шифров и наименований) и сформулировать вносимые в рабочие программы изменения или дополнения Дополнены следующими источниками информации:	1. Необходимость быть в курсе современных достижений науки и техники и их использование в учебном процессе.
		<u>Дисциплины:</u>	
		1. Б1.О.14 Программирование и основы алгоритмизации 1) Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. 2) Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке с#: учеб. пособие для бакалавриата и специалитета / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 322 с.	
		2. <u>Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика</u> 1) Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 501 с. 2) Жмудь, В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. А. Жмудь. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 128 с.	
3.	Изменение про- грамм практик и НИР.	Нет изменений	-
4.	Изменение методических материалов, обеспечивающих реализацию ОПОП.	Изменения (дополнения) которые вно- сятся в действующие методические ма- териалы: 1. Лабораторный практикум по дисци- плине «Программирование в системах управления реального времени» 2. Учебно-методические указания к вы- полнению лабораторных работ по дисци- плине «Вычислительные машины, системы и сети» 3. Учебно-методические указания к вы- полнению лабораторных работ по дисци- плине «Электротехника» 4. Методические указания к выполне- нию лабораторных работ по дисциплине «Теория автоматического управления» 5. Учебно-методические указания к вы- полнению лабораторных работ по дисци- плине "Информационные сети и телекомму- никации"	2. Использование при выполнении лабораторных работ новых, более свежих программных продуктов и вычислительной техники.

		 Методические указания к выполне- нию лабораторной работы по исследованию системы управления судном при различных законах регулирования по дисциплине «Ло- кальные системы управления» 	
5.	Изменение и/или дополнение материально-технического обеспечения и оснащенности учебного процесса	Нет изменений	-
6.	Иные (инициатив- ные) виды обнов- ления.	Внесение изменения в Положение о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по программе ВО ФГБОУ ВО «ДГТУ», исключив государственный экзамен из форм проведения государственной итоговой аттестации в университете и в филиалах	Выписка из протокола №10 заседания Ученного совета от 30 июля 2022г.

Протокол рассмотрения на заседании Совета факу (протокол №	ультета КТВТиЭ
/ Начальник УМУ <u></u> <i>Шаши</i>	Т.Т.Абдулазизова
Декан факультета КТВТиЭ	Ш.А.Юсуфов
Зав. кафедрой УиИвТСиВТ	У.А. Мусаева



Рассмотрено и одсорено на заседании Ученого совета (29) (19) (19) (19) (19) (19) (19) (19) (19)

Номер внутривузовской регистрации (3++) - 2023
Дата регистрации 12.06.2013

ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП на 2023/2024 учебный год

По направлению 27.03.04 Управление в технических системах

(код и наименование подготовки)

(профиль «Управление и информатика в технических системах»)

(наименование профиля)

С учетом развития науки, техники, культуры, экономики и социальной сферы, а также результатов мониторинга качества освоения программы произвести обновление $O\Pi O\Pi$

27.03.04 Управление в технических системах

(код и направление подготовки)

(профиль «Управление и информатика в технических системах»)

(наименование профиля)

на 2023/2024 учебный год с внесением следующих изменений и дополнений

No	Вид обновлений	Содержание	Причины
п/п		изменений,	(аргументы внесения
		вносимых в ОПОП	указанных изменений)
1	2	3	4
1.	Изменение состава	Переименована дисциплина	Приказ Минобрнауки
	дисциплин учебного	«История» на «История Рос-	России от 19.07.2022
	плана	сии». Изменение объема кон-	№662 «О внесении изме-
		тактной работы обучающихся	нений в ФГОС ВО»
		с ППС по дисциплине «Исто-	
		рия России» составляет в оч-	
		ной форме обучения 80%,	
		очно-заочной форме обучения	
		40%	
		Добавлен модуль «Основы во-	Письмо Минобрнауки
		енной подготовки» в объеме 2	России от 21.12.2022 г.
		ЗЕТ, 72 часа	№MH-5/35982

		Добавлен модуль «Основы российской государственности» в объеме 2 ЗЕТ, 72 часа	Письмо Минобрнауки России от 21.04.2023 г. №МН-11/1516-ПК
2.	Изменение или дополнение содержания рабочих программ дисциплин (модулей)	Изменение объема контактной работы обучающихся с ППС по дисциплине «История России» составляет в очной форме обучения 80%, очно-заочной форме обучения 40%.	Приказ Минобрнауки России от 19.07.2022 №662 «О вне- сении изменений в ФГОС ВО»
		Добавлен модуль «Основы военной подготовки» в объеме 2 ЗЕТ, 72 часа	Письмо Минобрнауки России от 21.12.2022 г. №МН-5/35982
		Добавлен модуль «Основы российской государственности» в объеме 2 ЗЕТ, 72 часа	Письмо Минобрнауки России от 21.04.2023 г. №МН-11/1516-ПК
	*	В таблице пункта 3.2 ФГОС строку «Гражданская позиция - УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» заменили строкой «Гражданская позиция - УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности»	Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 г. №208 «О внесении изменений в ФГОС ВО»
3.	Изменение программ практической подготовки в форме практик и НИР	Нет изменений	_
4.	Изменение методических материалов, обеспечивающих реализацию ОПОП	Актуализация учебно-методического материала по дисциплине: «История России»	Приказ Минобрнауки России от 19.07.2022 №662 «О внесении изменений в ФГОС ВО»
		Разработка учебно-методических материалов по дисциплинам: «Основы военной подготовки», «Основы российской государственности»	Письма Минобрнауки России: от 21.12.2022 г. №МН-5/35982; от 21.04.2023 г. №МН- 11/1516-ПК
5.	Изменение и/или дополнение материально-технического обеспечения и оснащенности учебного процесса	Изменение сведений об оснащенности учебного процесса учебно-методической литературой	Приказы Минобрнауки России от 19.07.2022 №662, от 27.02.2023 г. №208 «О внесении изменений в ФГОС ВО».

6. Иные (инициативные) виды обновления ных средств по дисциплинам России от 19.07.2022 №662, от 27.02.2023 г. №208 «О внесении изменений в ФГОС ВО».

Протокол рассмотрения на заседании Совета факу (протокол № <u>///</u> от « <u>////</u> » <u>ос</u> 2023 г.)	льтета КТВТиЭ
Начальник УМУ Шаши	_Т.Т.Абдулазизова
Декан факультета КТВТиЭ	Ш.А.Юсуфов
Зав. кафедрой УиИвТСиВТ	У.А.Мусаева

ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП на 2024/2025учебный год

По направлению <u>27.03.04 Управление в технических системах</u> (коди наименование)

Управление и информатика в технических системах (наименование профиля)

С учетом развития науки, техники, культуры, экономики и социальной сферы, а также результатов мониторинга качества освоения программы произвести обновление ОПОП 27.03.04 Управление в технических системах (коди наименование)

<u>Управление и информатика в технических системах</u> (наименование профиля)

на 2024/2025 учебный год с внесением следующих изменений и дополнений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Причины (аргументы внесения указанных изменений)
1	2	3	4
1.	Изменение состава дисциплин учебного плана	Нет изменений	-
2.	Изменение или дополнение содержания рабочих программ дисциплин (модулей)	Нет изменений	-
3.	Изменение программ практической подготовки в форме практик и НИР	Нет изменений	_
4.	Изменение методических материалов, обеспечивающих реализацию ОПОП	Нет изменений	-

5.	Изменение и/или дополнение материально-технического обеспечения и оснащенности учебного процесса	Нет изменений	-
6.	Иные (инициативные) виды обновления	Нет изменений	-

Протокол рассмотрения на заседании Совета факультета КТиЭ (протокол № 9 от 20 июня 2024 г.)

Проректор по УР

А.Ф. Демирова

Декан факультета КТиЭ

Т.А. Рагимова

Зав. кафедрой УиИТСиВТ

И.А. Магомедов



ПРОТОКОЛ ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП на 2025/2026учебный год

По направлению 27.03.04 Управление в технических системах (коди наименование)

Управление и информатика в технических системах (наименование профиля)

С учетом развития науки, техники, культуры, экономики и социальной сферы, а также результатов мониторинга качества освоения программы произвести обновление ОПОП 27.03.04 Управление в технических системах (коди наименование)

<u>Управление и информатика в технических системах</u> (наименование профиля)

на 2025/2026 учебный год с внесением следующих изменений и дополнений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Причины (аргументы внесения указанных изменений)
1	2	3	4
1.	Изменение состава дисциплин учебного плана	Исключена факультативная дисциплина «Этика и культура народов России» из состава дисциплин учебного плана по направлению подготовки	Оптимизация структуры учебного плана для повышения качества подготовки обучающихся
2.	Изменение или дополнение содержания рабочих программ дисциплин (модулей)	Внесены изменения в рабочие программы по дисциплинам: «История России», «Основы российской государственности»	Оптимизация структуры учебного плана для повышения качества подготовки обучающихся
3.	Изменение программ практической подготовки в форме практик и НИР	Нет изменений	_
4.	Изменение методических материалов, обеспечивающих реализацию ОПОП	Нет изменений	-

5.	Изменение и/или дополнение материально-технического обеспечения и оснащенности учебного процесса	Нет изменений	•
6.	Иные (инициативные) виды обновления	Нет изменений	-

Протокол рассмотрения на заседании Совета факультета КТиЭ (протокол № 10 от 20 июня 2025 г.)

Проректор по УР

А.Ф. Демирова

Декан факультета КТиЭ

Т.А. Рагимова

Зав. кафедрой УиИТСиВТ

3.Н. Мирзаев