

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Южный федеральный университет»  
Филиал ЮФУ в г. Геленджике

Утверждено приказом Южного  
федерального университета  
от «15» октября 2015г. № 433-ОД

---

№ внутривузовской регистрации

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

---

*(указывается код и наименование направления подготовки)*

**Профиль подготовки**

**УПРАВЛЕНИЕ И ИНФОРМАТИКА В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

---

*(профиль, специализация, магистерская программа, направленность программы)*

**Уровень подготовки**  
**Бакалавриат**

**Тип программы**  
**академический**

**Форма обучения**  
**ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ**

---

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Геленджик – 2015  
*(город)*

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Образовательная программа по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах», реализуемая в Южном федеральном университете, представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный университетом, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО), с учетом соответствующей примерной образовательной программы.

Образовательная программа бакалавриата представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов.

### **Нормативные документы для разработки образовательной программы по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»**

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

Федеральный закон: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» высшего образования (ВО) (ПРОЕКТ);

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав Южного федерального университета;

Локальные акты Южного федерального университета.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Цель (миссия) образовательной программы**

Цели ООП бакалавриата по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах»:

*1 цель направления. Удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии путем получения высшего образования в области автоматизации и управления;*

*2 цель направления. Организация базовой бакалаврской подготовки, позволяющей всем выпускникам продолжить свое образование как с целью получения диплома инженера или магистра в области автоматизации и управления, так и с целью дальнейшего самосовершенствования.*

*3 цель направления. Удовлетворение потребностей общества в квалифицированных кадрах путем подготовки специалистов по проектированию, разработке и эксплуатации автоматизированных систем и средств контроля и управления.*

Цели ООП бакалавриата 27.03.04 «Управление в технических системах» согласованы с миссией ЮФУ.

**Миссия ЮФУ** ([http://sfedu.ru/www/stat\\_pages22.show?p=INF/ab#a12](http://sfedu.ru/www/stat_pages22.show?p=INF/ab#a12))

Миссия Южного федерального университета – Миссия Университета состоит в сохранении и развитии научно-образовательной и культурной среды, обеспечивающей формирование граждан, призванных наилучшим образом служить России и всему миру. Свою историческую роль Университет видит в сохранении, накоплении и приумножении нравственных, культурных и научных ценностей общества.

Кроме того, ООП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных-универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация образовательной деятельности по профилю подготовки «Управление и информатика в технических системах» направлена на достижение следующих целей профиля, согласующихся с целями направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

*1 цель профиля. Развитие у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих выпускникам понимать и применять фундаментальные и передовые знания и научные принципы, лежащие в основе современных средств и систем автоматизации и управления при формулировании и решении инженерных задач;*

*2 цель профиля. Подготовка высококвалифицированных специалистов, способных решать задачи исследования, проектирования, разработки, настройки, тестирования и эксплуатации современных систем и средств контроля, технического диагностирования и управления в различных областях профессиональной деятельности, а также задачи планирования и проведения экспериментальных исследований свойств и характеристик данных систем;*

*3 цель профиля. Формирование у выпускников навыков практической реализации и внедрения инженерных решений, включающих вопросы планирования и организации работ, формирования технической документации, защиты интеллектуальной собственности, оценки экономической эффективности, безопасности и экологичности разработок.*

**Формы обучения:** Основная образовательная программа подготовки бакалавров по направлению по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» реализуется по **очной** и **заочной** форме.

**Объем программы:** 240 з. е.

**Сроки получения образования:**

*на базе среднего образования*

*по очной форме:- 4 года;*

*по заочной форме:- 5 лет.*

*на базе среднего профессионального образования*

*по очной форме:- 3 года;*

*по заочной форме:- 4 года.*

**Присваиваемая квалификация:** бакалавр.

**Использование электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательной программы.**

**Язык обучения:** русский

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

по направлению подготовки направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах»

**Область профессиональной деятельности выпускника** по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» включает:

- проектирование, исследование, производство и эксплуатацию систем и средств управления в промышленной и оборонной отрасли, в экономике, на транспорте, в сельском хозяйстве, медицине и т. п.;
- создание современных программных и аппаратных средств исследования и проектирования, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний систем автоматического и автоматизированного управления.

При формировании перечня и наполнения дисциплин основной образовательной программы по 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах», ориентировались на последующее трудоустройство выпускников, в первую очередь на такие предприятия г. Геленджика и региона, как ФГУП ГНЦ «Южморгеология», региональные подразделения ООО «ЮТК», ОАО «Ростелеком», ОАО «Кубаньэнерго», ОАО «Кубаньэнергосбыт», НЭСК «Геленджик - Электросети» и др.

С этой целью устанавливаются тесные связи с указанными предприятиями, путем направления на производственную практику студентов, формирования тематик ВКР, исходя из потребностей предприятий, приглашения специалистов предприятий для проведения консультаций и совместных семинаров, направления преподавателей образовательной программы на предприятия для изучения и последующего использования практического опыта в специальных дисциплинах.

**Объекты профессиональной деятельности выпускника**, освоившего программу бакалавриата по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» с присвоением квалификации «академический бакалавр», являются:

- системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, ввод в эксплуатацию на действующих объектах и технического обслуживания.

**Виды профессиональной деятельности выпускника:**

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская.

Учебный план образовательной программы по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах», построен таким образом, чтобы ориентировать выпускников программы на профессиональную деятельность в области разработки математического, информационного, технического, лингвистического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения в промышленной и оборонной отраслях, в экономике, сельском хозяйстве, на транспорте, в медицине.

Благодаря этому подходу учебный план по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» представляет собой комплекс взаимосвязанных дисциплин, которые обеспечивают приобретение выпускниками в процессе обучения навыков проектирования технических систем и синтетического их использования при подготовке выпускной квалификационной работы.

Так, на выработку навыков *проектно-конструкторской деятельности* ориентированы следующие дисциплины:

- Основы автоматизированного проектирования систем управления
- Основы конструирования систем управления
- Технические средства автоматизации и управления
- Основы силовой и преобразовательной техники
- Программируемые контроллеры
- Электромеханические системы
- Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
- Электронные устройства систем автоматики
- Схемотехника устройств автоматики
- Автоматизированные информационно-управляющие системы
- Интегрированные системы проектирования и управления
- Промышленные регуляторы в системах управления и др.;

- *научно-исследовательской деятельности*:

- Логика
- Математическая логика и теория алгоритмов
- Вероятностные модели в технических системах
- Теория автоматического управления
- Теоретические основы электротехники
- Моделирование систем управления
- Интеллектуальные технологии в управлении
- Методы оптимизации
- Основы планирования эксперимента
- Теория информационных процессов и систем
- Математические основы теории систем
- Цифровая обработка сигналов
- Основы идентификации технических объектов управления и др.;

Эффективным инструментом развития навыков научно-исследовательской деятельности является привлечение студентов к НИР, выполнение по темам НИРС курсового и дипломного проектирования, обсуждение полученных результатов на научных конференциях и семинарах различного уровня, участие в конкурсах.

Изучение указанных дисциплин направленно на приобретение опыта исследования, проектирования, разработки, настройки, тестирования и эксплуатации современных систем и средств контроля, технического диагностирования и управления различного назначения, и предусматривает развитую практическую часть (лабораторные, практические и индивидуальные занятия и курсовое проектирование). Это связано с тем, что практические навыки можно получить только в ходе выполнения индивидуальных заданий, курсовых работ или проектов, среди которых в рамках профиля подготовки «Управление и информатика в технических системах» следует выделить:

- курсовая работа по дисциплине «Методы оптимизации» (4 семестр);
- курсовая работа по дисциплине «Теория автоматического управления» (6 семестр);
- курсовой проект по дисциплине «Микропроцессорная техника в системах управления» (7 семестр);

Выполнение данных курсовых проектов (работ) направлено на развитие практических умений и навыков на базе знаний, полученных студентами при изучении этих и смежных дисциплин, а также на последовательную подготовку к написанию выпускной квалификационной работы, в которой могут быть применены практические навыки расчетов и результаты проведенных экспериментальных исследований.

Следует отметить важность производственной практики, в ходе которой студенты имеют возможность получить опыт реальной производственной работы до окончания вуза. Практика проводится в сторонних организациях по профилю программы.

Заключительным этапом подготовки к профессиональной деятельности образовательной программы по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» и профилю подготовки «Управление и информатика в технических системах» является подготовка и защита студентом выпускной квалификационной работы.

Тема выпускной работы может быть типовой (из предлагаемого перечня примерных тем) или индивидуальной (по выбору студента или работодателя). Выпускная работа основана на знаниях и навыках, полученных при изучении дисциплин за весь период обучения в вузе, и может базироваться на результатах курсового проектирования и материале, собранном студентом во время практики.

Задание на выпускную работу может предусматривать выполнение исследовательских, проектных, расчетных, экспериментальных работ, что также подготавливает студента к соответствующим видам деятельности.

#### **Задачи профессиональной деятельности выпускника:**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» с присвоением квалификации «бакалавр», в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

##### ***научно-исследовательская деятельность:***

- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в работах по организации и проведению экспериментов на действующих объектах по заданной методике;
- обработка результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и технических средств;
- проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления;
- подготовка данных и составление обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

##### ***проектно-конструкторская деятельность:***

- участие в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления;
- сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования устройств и систем автоматизации и управления;
- расчет и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием;
- разработка проектной и рабочей документации, оформление отчетов по законченным проектно-конструкторским работам;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

#### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения программы по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

##### **Общекультурные (универсальные) компетенции:**

- 1) способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- 2) способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- 3) способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);
- 4) способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- 5) способность к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- 6) способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- 7) способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 8) способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- 9) способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

- 1) способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);
- 2) способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- 3) способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей (ОПК-3);
- 4) готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-4);
- 5) способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);
- 6) способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);
- 7) способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);
- 8) способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);
- 9) способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9);
- 10) готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-10).

### **Профессиональные компетенции:**

#### ***научно-исследовательская деятельность:***

- 1) способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-1);
- 2) способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2);
- 3) готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок (ПК-3);

#### ***проектно-конструкторская деятельность:***

- 4) готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления (ПК-4);
- 5) способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5);
- 6) способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6);
- 7) способность разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями (ПК-7).

### **Специальные компетенции:**

- 1) способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах (СК-1).

### **Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин**

Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин способствует эффективному составлению дисциплинарно-модульного учебного плана, который определяет этапы формирования компетенций дисциплинами учебного плана по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах», - представлена в Таблице 1.

Анализ представленных данных позволяет сделать вывод, что все компетенции, сформулированные в ФГОС ВО по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» обеспечиваются на основе всех видов работ по дисциплинам в рамках представленного учебного плана.

## МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

образовательной программы по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»  
 профиль программы «Управление и информатика в технических системах»

Таблица № 1

Курсы\семестры обучения. Коды дисциплин, модулей, практик, НИР	Распределение по курсам\семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																
	1 курс											2 курс																					
	1 семестр						2 семестр					3 семестр																					
	Дисциплины, модули, практики																																
	Иностранный язык	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	История	Математика	Физика	Прикладная информатика (ИКТ)	Программирование и основы алгоритмизации	Введение в специальность	Иностранный язык	Экология	Физическая культура (Культура здоровья)	Программирование и основы алгоритмизации	Физика	Компьютерная графика в технических системах	Теоретическая механика	Учебная практика	Математика	Иностранный язык	Философия	Логика	Деловая этика и этикет	Дискретная математика	Математическая логика и теория алгоритмов	Основы администрирования корпоративных сетей	Прикладное программирование в технических системах	Информационные сети и телекоммуникации	Основы web-технологий	Системное программное обеспечение	СУБД	Вероятностные модели в технических системах			
ОК-1																		1,5															
ОК-2			3															1,5					1										
ОК-3																					1		1										
ОК-4															1					1													
ОК-5	3	2						3							1		3																
ОК-6																																	
ОК-7										1									2														
ОК-8										0,5																							
ОК-9										0,5																							
ОПК-1				3,5	1				1			2				3																4	
ОПК-2				3,5	1		3		1			2		3	1	3																	
ОПК-3																																	
ОПК-4													4																				
ОПК-5					1							1																					
ОПК-6						1,5	1								2																		
ОПК-7																								4		4	2	1,5	3				



Курсы\семестры обучения. Коды дисциплин, модулей, практик, НИР	Распределение по курсам\семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																					
	2 курс										3 курс											
	4 семестр										5 семестр											
	Дисциплины, модули, практики																					
	Иностранный язык	Теоретические основы электротехники	Моделирование систем управления	Математические основы теории систем	Информационное обеспечение систем управления	Вычислительная математика	Методы оптимизации	Основы планирования эксперимента	Безопасность жизнедеятельности	Курсовая работа. Методы оптимизации	Производственная практика	Курсовая работа. Основы планирования эксперимента	Психология деловых и межличностных коммуникаций	Правоведение	Иностранный язык для профессиональных целей	Моделирование систем управления	Теория автоматического управления	Электроника и микроэлектроника	Вычислительные машины, системы и сети	Основы автоматизированного проектирования систем управления	Технология программирования	Теория информационных процессов и систем
ОК-1																						
ОК-2																						
ОК-3																						
ОК-4													1,5									
ОК-5	3													2								
ОК-6												1										
ОК-7												1										
ОК-8																						
ОК-9																						
ОПК-1																						
ОПК-2			0,6							2					0,6							
ОПК-3		2,5																				
ОПК-4																			1			
ОПК-5		2,5	0,6												0,6	2	1,25					
ОПК-6																				1		
ОПК-7																1,25	4					
ОПК-8													1,5									
ОПК-9				2																1		
ОПК-10								2														
ПК-1			0,6				4				2				0,6							
ПК-2			0,6	2		4	4			2					0,6					1		

ПК-3					2																	
ПК-4																						
ПК-5			0,6	1												0,6	1	1,25				4
ПК-6																	1	1,25		1		
ПК-7											1									1		
СК-1				1																		
Суммы	3	5	3	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	3	2	3	4	5	4	3	3	4



ПК-3																							
ПК-4																							
ПК-5			1	0,5			1,7		4									2	1,5				
ПК-6			1	0,5	1		1,6									4	1	0,5		1,5			
ПК-7								2															
Суммы	3	2	4	2	3	5	5	4	4	4	3	2	2	2	3	4	4	4	2	4	3	4	3

Курсы\семестры обучения. Коды дисциплин, модулей, практик, НИР	Распределение по курсам\семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								Сумма зачетных единиц
	4 курс								
	8 семестр								
	Дисциплины, модули, практики								
	Технико-экономическое проектирование	Технические средства автоматизации и управления	Интегрированные системы проектирования и управления	Автоматизированные информационно-управляющие системы	Локальные системы управления	Промышленные регуляторы в системах управления	Программируемые контроллеры	Преддипломная практика	Подготовка ВКР
ОК-1									1,5
ОК-2								0,3	5,8
ОК-3	1								8
ОК-4								0,3	5,8
ОК-5								0,3	21,8
ОК-6								0,3	1,3
ОК-7									4
ОК-8								0,3	0,8
ОК-9									0,5
ОПК-1								0,3	14,8
ОПК-2							1	0,3	23
ОПК-3								0,3	2,8
ОПК-4							1	0,4	8,4

ОПК-5			4	2					0,4	32,05
ОПК-6										17
ОПК-7				2	3	1,5	4			37,25
ОПК-8										2,5
ОПК-9										
ОПК-10										4
ПК-1								1	0,3	9
ПК-2									0,3	16,5
ПК-3		2						0,8	0,5	5,3
ПК-4	1							0,7	0,5	2,2
ПК-5		2						0,8	0,8	25,75
ПК-6						1,5				17,85
ПК-7								0,7	0,4	5,1
Суммы	2	4	4	4	3	3	4	6	6	

\* - Доля трудоемкости дисциплины, соотнесенная с этапами формирования компетенций.

## **5. БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.**

Базовый учебный план по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» приведен в Приложении 1.

В соответствии с учебным планом:

- на теоретическое обучение отводится 216 з.е.
- на практику отводится 18 з.е.
- на государственную итоговую аттестацию отводится 6 з.е.

Доля лекционных занятий не превышает 36,6 % от аудиторных занятий (в соответствии с ФГОС ВО не более 50%).

В соответствии с графиком учебного процесса подготовки бакалавра по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» на теоретическое обучение отводится 135 недель, на экзаменационные сессии – 23 недели, на практики – 12 недель, на каникулы, включая обязательные 2 недели зимних каникул – 34 недели. Четыре недели отводится на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

В рамках учебного плана направления подготовки бакалавриата 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль подготовки «Управление и информатика в технических системах» предусмотрены:

- учебная практика во 2 семестре продолжительностью 2 недели;
- производственная практика в 4 семестре продолжительностью 4 недели;
- учебная практика (НИРС) в 6 семестре продолжительностью 2 недели;
- преддипломная практика в 8 семестре продолжительностью 4 недели.

Таким образом, бакалаврская образовательная программа по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» и профилю подготовки «Управление и информатика в технических системах» удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по данному направлению.



Директор филиала ЮФУ в г. Геленджике

О.А.Фоменко

«\_\_\_\_\_» 2015 г. № \_\_\_\_\_

### БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

профиль программы «Управление и информатика в технических системах»

Таблица № 2

Общеуниверситетские модули и дисциплины (общенаучный цикл)						кафедра
№	Модуль	Дисциплина	Трудоемкость в зач. ед.	Семестр	Отчетность	
<b>Базовая часть</b> (обязательные модули)		Иностранный язык	12	1-4	Зачет, зачет, зачет с оценкой	252
		Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	2	1	Зачет с оценкой	252
		История	3	1	Зачет с оценкой	252
		Физическая культура (Культура здоровья)	2	2	Зачет	252
		Философия	3	3	Зачет с оценкой	252
		Безопасность жизнедеятельности	2	4	Зачет	252
		Психология деловых и межличностных коммуникаций	2	5	Зачет с оценкой	252
		Экономика	3	6	Зачет с оценкой	252
		Правоведение	3	5	Зачет с оценкой	252

<i>Вариативная часть</i>	Экология	2	2	Зачет	252
	Иностранный язык для профессиональных целей	6	5-7	Зачет, зачет, зачет	252
	Технико-экономическое проектирование	2	8	Зачет	252
<i>Дисциплины по выбору</i>	Логика	2	3	Зачет	252
	Деловая этика и этикет	2	3	Зачет	252
	Основы администрирования корпоративных сетей	2	3	Зачет	252
	Основы web-технологий	2	3	Зачет	252
	Дискретная математика	2	3	Зачет	252
	Математическая логика и теория алгоритмов	2	3	Зачет	252
	Экономика и организация производства	2	7	Зачет	252
	Право интеллектуальной собственности	2	7	Зачет	252
<b>Общепрофессиональные, профессиональные и специальные модули и дисциплины</b>					
<i>Базовая часть</i>	Математика	13	1-2	Экзамен, экзамен	252
	Физика	8	1-2	Зачет с оценкой, экзамен	252
	Компьютерная графика в технических системах	4	2	Экзамен	252
	Теоретическая механика	3	2	Экзамен	252
	Информатика в системах управления (ИКТ)	3	1	Зачет	252
	Программирование и основы алгоритмизации	8	1-2	Экзамен, экзамен	252
	Вероятностные модели в технических системах	4	3	Экзамен	252

	Теоретические основы электротехники	5	4	Экзамен	252
	Моделирование систем управления	6	4-5	Зачет, экзамен	252
	Теория автоматического управления	8	5-6	Зачет, экзамен	252
	Курсовая работа. Теория автоматического управления	2	6	Курсовая работа	252
	Электроника и микроэлектроника	5	5	Экзамен	252
	Вычислительные машины, системы и сети	4	5	Экзамен	252
	Метрология и измерительная техника	3	7	Зачет	252
	Технические средства автоматизации и управления	4	8	Экзамен	252
	Программируемые контроллеры	7	7-8	Зачет, экзамен	252
	Основы силовой и преобразовательной техники	4	7	Экзамен	252
	Электромеханические системы	4	7	Экзамен	252
<b><i>Вариативная часть</i></b>	Введение в специальность	3	1	Зачет	252
	Прикладное программирование в технических системах	4	3	Экзамен	252
	Информационное обеспечение систем управления	4	4	Экзамен	252
	Информационные сети и телекоммуникации	4	3	Экзамен	252
	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	7	6-7	Зачет, экзамен	252
	Курсовой проект. Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	2	7	Курсовой проект	252
	Основы идентификации технических объектов управления	3	7	Зачет с оценкой	252

	Основы конструирования систем управления	4	6	Экзамен	252
	Теория информационных процессов и систем	4	5	Экзамен	252
<i>Дисциплины/модули по выбору</i>	Курсовая работа. Методы оптимизации	2	4	Курсовая работа	252
	Курсовая работа. Основы планирования эксперимента	2	4	Курсовая работа	252
	СУБД	3	3	Зачет	252
	Системное программное обеспечение	3	3	Зачет	252
	Математические основы теории систем	4	4	Экзамен	252
	Вычислительная математика	4	4	Экзамен	252
	Методы оптимизации	4	4	Экзамен	252
	Основы планирования эксперимента	4	4	Экзамен	252
	Электронные устройства систем автоматики	5	6	Экзамен	252
	Схемотехника устройств автоматики	5	6	Экзамен	252
	Цифровая обработка сигналов	4	6	Экзамен	252
	Основы цифровой фильтрации в технических системах	4	6	Экзамен	252
	Основы автоматизированного проектирования систем управления	3	5	Экзамен	252
	Технология программирования	3	5	Экзамен	252
	Интеллектуальные технологии в управлении	4	7	Экзамен	252
	Дискретные системы управления	4	7	Экзамен	252
	Интегрированные системы проектирования и управления	4	8	Экзамен	252

	Автоматизированные информационно-управляющие системы	4	8	Экзамен	252
	Локальные системы управления	3	8	Зачет	252
	Промышленные регуляторы в системах управления	3	8	Зачет	252
<b>Практики</b>					
	Учебная практика	3	2	Зачет с оценкой	252
	Учебная практика. НИРС	3	6	Зачет с оценкой	252
	Производственная практика	6	4	Зачет с оценкой	252
	Преддипломная практика	6	8	Зачет с оценкой	252
<b>Государственная итоговая аттестация</b>					
	Защита ВКР	6	8	Оценка	252
<b>Итого по образовательной программе</b>			<b>240 зач.ед.</b>		

Доля дисциплин по выбору обучающихся составляет **43,4 %** от вариативной части Блока 1 «Дисциплины»  
Количество часов занятий лекционного типа составляет **37,5 %** от общего количества часов аудиторных занятий

Куратор направления подготовки в филиале ЮФУ в г. Геленджике



Л.А. Смирнова

## **6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН/МОДУЛЕЙ**

Рабочие программы учебных курсов подготовлены в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профилю подготовки «Управление и информатика в технических системах», согласуются с целями направления и целями профиля, ориентируются на приобретение навыков решения практических задач, связанных с областью профессиональной деятельности, обеспечивают формирование соответствующих компетенций, сформулированных в ФГОС ВО.

В учебном плане содержится 68 дисциплин, из них 28 дисциплин по выбору студента.

Общенаучный цикл состоит из 20 дисциплин (9 базовых дисциплин, 3 вариативных дисциплины, 4 блока по две дисциплины в каждом блоке дисциплин по выбору), общей трудоемкостью 50 з.е. (с учетом дисциплины Физическая культура (Культура здоровья)). Данные дисциплины направлены на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

Профессиональный цикл состоит из 48 дисциплин (17 базовых дисциплин, 11 вариативных дисциплин, 10 блоков (по две дисциплины в каждом блоке) дисциплин по выбору) общей трудоемкостью 166 з.е. Данные дисциплины направлены на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника.

Доля дисциплин по выбору студента в общем объеме вариативной части составляет 45,3%, что соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению (не менее 30%) и позволит обеспечить возможности для студентов сформировать индивидуальную траекторию обучения, обеспеченную достаточным количеством альтернативных дисциплин.

В приложении 2 приведены рабочие программы дисциплин.

### **АН\_270304\_Б1.Б.1\_Иностранный язык**

**Общая трудоемкость дисциплины: 12 ЗЕТ**

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к базовому блоку общенаучных дисциплин и изучается на 1-2 курсах обучения. Курс иностранного языка является важной составляющей программы подготовки бакалавров; помогает развивать творческое мышление, расширяет кругозор, усиливает успешную социализацию студентов. Изучение дисциплины "Иностранный язык" в университете основывается на владении материалом дисциплины "Иностранный язык" в среднем общеобразовательном учебном заведении.

Изучение дисциплины "Иностранный язык" будет продолжено в курсе "Иностранный язык (для профессиональных целей)".

#### **Цель изучения дисциплины.**

- 1) формирование у студентов языковой и коммуникативной компетенций, достаточных для общения в бытовой, социокультурной и профессиональной сферах;
- 2) развитие информационной культуры;
- 3) расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- 4) воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** По окончании изучения дисциплины «Иностранный язык» у студента должен быть сформирован ряд общекультурных компетенций (ОК):

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

### **АН\_270304\_Б1.Б.2\_Русский язык в СПК**

**Общая трудоемкость: 2 ЗЕТ**

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Русский язык профессиональной коммуникации» относится к базовым дисциплинам общенаучного цикла и направлена на формирование коммуникативной культуры личности.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплины «Русский язык» в общеобразовательной школе:

- коммуникативные (владение всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, базовыми умениями и навыками использования языка в жизненно важных для учащихся сферах и ситуациях общения);
- интеллектуальные (сравнение и сопоставление, соотнесение, синтез, обобщение, абстрагирование, оценивание и классификация);
- информационные (умение осуществлять библиографический поиск, извлекать информацию из различных источников, умение работать с текстом);
- организационные (умение формулировать цель деятельности, планировать ее, осуществлять самоконтроль, самооценку, коррекцию).

Полученные при изучении дисциплины «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации» знания и сформированные компетенции (языковая и коммуникативная) необходимы для успешного усвоения различных дисциплин.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами: «Иностранный язык»; «История»; «Культурология».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины** «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации» состоит в формировании современной языковой личности, обладающей коммуникативной компетенцией как необходимой составляющей профессиональной компетенции выпускника технического вуза.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*общекультурных компетенций (ОК):*

- способность к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

### **АН\_270304\_Б1.Б.3\_ Психология деловых и межличностных коммуникаций**

**Общая трудоемкость** (в ЗЕТ) 2 зачётные единицы.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина относится к базовой части общенаучного цикла. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации», «Философия».

**Цель изучения дисциплины:** формирование компетенций, необходимых для эффективного профессионального общения и конструктивных межличностных отношений с другими людьми в разных сферах социальной жизни и в условиях современного поликультурного общества.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

*общекультурных (ОК):*

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и к самообразованию (ОК-7);

### **АН\_270304\_Б1.Б.4\_ История**

**Общая трудоемкость** (в ЗЕТ) 3 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к базовой части общенаучного цикла.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и

навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Истории (основное (общее) образование)*, (углубленный уровень); «*Обществознание*» (основное (общее) образование).

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Социология», «Политология».

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами: «Социология»; «Политология».

**Цель изучения дисциплины** Формирование у студентов общего представления об историческом пути российской цивилизации через изучение основных культурно-исторических эпох; формирование у студентов целостного представления об основных периодах и тенденциях отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время; обучение студентов умению выделять, анализировать, обобщать наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов, систематизировать и обобщать разнообразный материал, сводить отдельные и часто разрозненные факты и события в стройную систему достоверных знаний, выявлять причинно-следственные связи между ними, показывать глубинные процессы, определяющие ход общественного развития, его движущие силы и мотивацию.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Изучение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций:

*общекультурных (ОК):*

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

#### **АН\_270304\_Б1.Б.5\_Философия**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Учебная дисциплина «Философия» относится к базовой части общенаучного цикла. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются; дисциплина является предшествующей для специальных философских дисциплин.

**Целями изучения дисциплины** «Философия» являются формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приёмами философского познания; выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. Изучение дисциплины направлено также на развитие способности к самостоятельной работе, формирование способности применять философские знания в профессиональной и научно-исследовательской деятельности; повышение философской культуры в целях выполнения профессиональных задач с использованием знаний, умений и навыков и учётом социальных и политических приоритетов; углубление мировоззренческой подготовки обучаемых для совершенствования профессиональных компетенций.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Изучение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций:

*общекультурных (ОК):*

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

#### **АН\_270304\_Б1.Б.6\_Экономика**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Курс предназначен для ознакомления студентов с базовыми знаниями в области экономики и приобретения навыков экономического анализа с целью применения их в процессе профессиональной и

организационно-управленческой деятельности. Дисциплина относится к базовой части общенаучного цикла; читается в 6 семестре 3 курса.

**Целью освоения дисциплины «Экономика»** является: формирование современного экономического мировоззрения, отражающего императивы эффективного развития национальной социально-экономической системы. Она достигается освоением студентами базовых категорий и понятий современной экономики, изучением экономических закономерностей, форм и принципов эффективной организации общественного производства. В результате освоения данной дисциплины у студентов формируются навыки понимания и оценки экономических процессов. В ходе изучения данной учебной дисциплины приобретаются достаточные экономические знания для осуществления профессиональной, социальной и организационно-управленческой деятельности.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: История; Математика; Философия.

Знания - количественных методов анализа;

Умения - применять математические правила и законы для построения экономических моделей, выявлять математический алгоритм иллюстрации важнейших экономических взаимосвязей.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурных (ОК): ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.

#### **АН\_270304\_Б1.Б.7\_Правоведение**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Правоведение» относится к общенаучным дисциплинам.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Обществознание», «История», «Философия».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Право интеллектуальной собственности»; «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

**Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами.**

Учебная дисциплина «Правоведение» выступает в качестве системообразующего элемента, который логически встраивается в структуру ОП, выступает связующим звеном между другими учебными дисциплинами, обеспечивая при этом развитие системно-структурных междисциплинарных связей, преемственность и непрерывность процесса компетентностного обучения в системе высшего образования, осознанию социальной значимости будущей профессии.

**Цель изучения дисциплины:** Освоение базовых категорий и понятий российского законодательства, нормативно-правовой основы современного государственно-правового развития российского общества, формирование способности понимать и оценивать процессы становления и развития государства и права.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

**Общекультурные компетенции (ОК):**

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

**Общепрофессиональные (ОПК):**

- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8).

### **АН\_270304\_Б1.Б.8\_Культура здоровья**

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 2 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Дисциплина «Культура здоровья» относится к общенаучному циклу, базовая часть. Для освоения дисциплины «Культура здоровья» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения школьных предметов «Анатомия», «Физическая культура». Изучение данной дисциплины связано с современной концепцией здоровья и комплексной стратегией оздоровления, основанной на возрастающей социальной ценности здоровья человека. Дисциплина формирует знания для освоения таких дисциплин как «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура».

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов осмысленного и ответственного отношения к ресурсам своего здоровья, на основе современных научных знаний о здоровье и здоровом образе жизни, традиционных и инновационных технологиях оздоровления личности; формирование физической культуры студента, как условие и предпосылка эффективной учебно-профессиональной деятельности, обобщенный показатель профессиональной культуры будущего специалиста.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

***общекультурные (ОК):***

- способность к самоорганизации и к самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

### **АН\_270304\_Б1.Б.9\_БЖ**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части общенаучного цикла. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Экология», «Физика».

Последующие учебные дисциплины, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Правоведение; Метрология и измерительная техника; Электромеханические системы; Технические средства автоматизации и управления.

**Цель изучения дисциплины**

Изучением дисциплины достигается формирование у бакалавров представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению подготовки:

***общепрофессиональные (ОПК):***

(ОПК – 10) – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

### **АН\_270304\_Б1.В.1\_Ин.яз. для проф.целей**

**Общая трудоемкость** 6 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Иностранный язык для профессиональных целей» является вариативной дисциплиной общенаучного цикла. На 3-4 курсах студенты совершенствуют уровень

иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности, необходимый для дальнейшей профессионально ориентированной практической деятельности. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной «Иностранный язык».

**Цель изучения дисциплины:** совершенствование лингвистической, коммуникативной и социокультурной компетентностей, приобретенных на базовом образовательном уровне, формирование и совершенствование иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности студентов-бакалавров на 3-4 курсах, необходимой для делового и профессионального общения со специалистами других стран и на международном уровне, в сфере творческого осмысления зарубежного опыта и отечественных достижений в области науки и техники по направлениям технических специальностей вуза, а также дальнейшего совершенствования профессионально ориентированного творческого мышления студентов.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Изучение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций, в соответствии с ФГОС ВО: *общекультурные (ОК)*:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

#### **АН\_270304\_Б1.В.2\_Технико-экономическое проектирование**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Технико-экономическое проектирование» относится к вариативным дисциплинам общенаучного цикла.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Экономика и организация производства, Управление качеством.*

**Цель изучения дисциплины:** целью освоения дисциплины является изучение особенностей разработки инженерных проектов различных направлений техники и технологии; основы экономической оценки инженерных проектов, понятия о методах и принципах оптимизации проектирования новых образцов техники; понятия, функции и методы постановки, решения и анализа задач оптимального проектирования.

**Требования к результатам освоения дисциплины** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и по данному направлению подготовки:

*общекультурных (ОК):*

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);

*профессиональных (ПК):*

- готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления (ПК-4).

#### **АН\_270304\_Б1.В.3\_Экология**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** относится к общенаучному циклу и является вариативной дисциплиной. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Экология» в среднем общем или в среднем профессиональном учебном заведении, а также школьные знания по физике, химии, биологии.

**Цель изучения дисциплины:** изучение основных принципов охраны окружающей среды, показать взаимодействие организма и среды, сформировать основные представления о роли живого вещества на Земле, проанализировать последствия загрязнения окружающей среды, дать представление о способах инженерной защиты окружающей среды.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

#### **а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1: способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2: способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

### **АН\_270304\_Б1.ДВ1.1\_Логика**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Учебная дисциплина «Логика» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Основы информатики.*

**Цель изучения дисциплины:** развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умение логично формулировать, излагать и отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения, овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

**Общекультурные компетенции (ОК):**

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

### **АН\_270304\_Б1.ДВ1.2\_Деловая этика и этикет**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

"Деловая этика и этикет" является дисциплиной по выбору общенаучного цикла. Дисциплина взаимодействует с такими дисциплинами, как Философия, Культурология и История. Все перечисленные дисциплины данный курс дополняет и расширяет специальным изучением и применением технологий вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной деятельности.

**Цель изучения дисциплины** заключается в получении студентами теоретических знаний о системе ценностей человека и закономерностях межличностных отношений, а также формировании качественных коммуникативных навыков в деловой сфере.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

**общекультурные (ОК):**

- способность использовать основы экономических знаний (ОК-3)

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

### **АН\_270304\_Б1.ДВ2.1\_Основы администрирования корпоративных сетей**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы администрирования корпоративных сетей» относится к общенаучному циклу дисциплин по выбору.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика в системах управления»

**Цель изучения дисциплины:** изучение работы серверных операционных систем, серверов, сетевых технологий, основы работы корпоративной вычислительной сети.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

- **общекультурные компетенции (ОК):**

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3).

#### **АН\_270304\_Б1.ДВ2.2\_Основы web-технологий**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ

##### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы web-технологий» относится к общенаучному циклу дисциплин по выбору.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Информатика в системах управления (ИКТ), Программирование и основы алгоритмизации*. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *Программируемые контроллеры*.

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** изучение базовых принципов проектирования и разработки программных web - приложений, получение практических навыков работы со средами визуального программирования, базами данных.

##### **Требования к результатам освоения дисциплины**

###### ***общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6).

#### **АН\_270304\_Б1.ДВ3.1\_Дискретная математика**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ

##### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Дискретная математика» является дисциплиной по выбору общенаучного цикла. Для успешного обучения студенту необходимы знания в области дисциплин «Математика», «ИКТ», «Программирование и основы алгоритмизации». Результаты изучения курса используются в дальнейшем при изучении дисциплин «Методы оптимизации», «Моделирование систем управления», «Теория информационных процессов и систем», «Дискретные системы управления».

##### **Цель изучения дисциплины**

- ознакомление обучающихся с основными научными результатами, полученными в областях: теории множеств, теории булевых функций, теории графов, теории алгоритмов, используемых для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований,

- овладение навыками решения практических задач в рамках своей специализации.

##### **Требования к результатам освоения дисциплины**

###### ***профессиональные компетенции (ПК):***

*научно-исследовательская деятельность:*

способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2).

#### **АН\_270304\_Б1.ДВ3.2\_Математическая логика и теория алгоритмов**

**Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ.

##### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Информатика в системах управления, Математика*.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Моделирование систем управления»; «Системный анализ и принятие решений»; «Методы оптимизации».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** изучение и освоение методов математической логики и теории алгоритмов. Развитие логического мышления. Формирование практических навыков разработки и анализа алгоритмов.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

**профессиональные компетенции (ПК):**

*научно-исследовательская деятельность:*

- способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2).

**АН\_270304\_Б1.ДВ4.1\_Экономика и организация производства**

**Общая трудоемкость дисциплины:** 2 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Экономика и организация производства» относится к общенаучному циклу и является дисциплиной по выбору.

**Целью дисциплины** «Экономика и организация производства» является получение базовых знаний по использованию принципов и теоретических основ организации экономики, и организации производства и управления производственными системами.

Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть решение следующих основных задач:

- раскрыть сущность и значимость экономики и организации отраслей народного хозяйства;
- изучить отраслевые признаки предприятий, их классификацию, порядок создания и регистрации;
- рассмотреть организационно-правовые формы предприятий;
- проанализировать предпринимательскую деятельность в экономике страны;
- рассмотреть основные средства предприятий; оборотные средства предприятий; себестоимость и цену продукции; организацию заработной платы на предприятии; организацию материально-технического снабжения предприятия; организацию производственного процесса создания изделий; управление кадрами; создание и освоение новой техники; организацию конструкторской и технологической подготовки производства;
- рассмотреть юридические основы деятельности предприятий; финансовые отношения на предприятии; внешнеэкономическую деятельность предприятий;
- выявить особенности налогообложения предприятия.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Математика, Экономика*.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные компетенции (ОК):

ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

## **АН\_270304\_Б1.ДВ4.2\_Право интеллектуальной собственности**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Право интеллектуальной собственности» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Правоведение, Психология деловых и межличностных коммуникаций.*

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *Технико-экономическое проектирование.*

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

б) общепрофессиональные (ОПК):

- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8).

## **АН\_270304\_Б2.Б.1\_Математика**

**Общая трудоемкость:** 13 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Учебная дисциплина «Математика» относится к базовым дисциплинам профессионального цикла. Для успешного обучения студенту необходимы знания в области дисциплин «Алгебра» и «Геометрия» (школьный курс).

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Теоретическая механика, Методы оптимизации, Дискретная математика, Математическая логика и теория алгоритмов, Вычислительная математика, Вероятностные модели в технических системах.

### **Цели изучения дисциплины:**

- развитие логического и алгоритмического мышления;
- овладение основными методами исследования и решения математических задач;
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных (инженерных) задач.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование элементов следующих **общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

ОПК-1: способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;

ОПК-2: способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

## **АН\_270304\_Б2.Б.2\_Физика**

**Общая трудоемкость дисциплины:** 8 ЗЕТ.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина относится к профессиональному циклу и является базовой. Для успешного усвоения курса необходимы знания, умения и навыки, формируемые предыдущими дисциплинами: *Математика.*

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Теоретические основы электротехники, Вероятностные модели в технических системах, Моделирование систем управления, Электроника и микроэлектроника.

### **Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих *обще профессиональных компетенций* (ОПК) по данному направлению подготовки:

- способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5).

### **АН\_270304\_Б2.Б.3\_Вероятностные модели в тех.системах**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Данная дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для успешного усвоения курса необходимы знания, умения и навыки, формируемые предыдущими дисциплинами: Математика.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Экономика, Теория автоматического управления, Дискретная математика.

**Цель изучения дисциплины:** изучение принципов математического моделирования систем на основе статистической информации и решение задач обработки экспериментальных данных с использованием аналитических, численных и имитационных методов.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

обще профессиональные компетенции (ОПК):

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1).

### **АН\_270304\_Б2.Б.4\_Компьютерная графика в технических системах**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Компьютерная графика в технических системах» относится к профессиональным дисциплинам и является базовой дисциплиной.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Прикладная информатика»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Механика и материаловедение», «Детали машин и основы конструирования», «Основы проектирования систем управления», Выпускная квалификационная работа.

**Цель изучения дисциплины:** развитие пространственного воображения, конструктивного геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе геометрических моделей, формирование у студентов навыков графоаналитического оформления инженерных решений, подготовка студентов к использованию компьютера при выполнении чертёжно-графических работ.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

***а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

ОПК-4: готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации.

**АН\_270304\_Б2.Б.5\_Теоретическая механика**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» относится к профессиональному циклу, базовая часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика, Физика.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Теория автоматического управления, Электромеханические системы.

**Цель изучения дисциплины:**

– изучение студентами основных положений и законов механики.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*общепрофессиональных (ОПК):*

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

**АН\_270304\_Б2.Б.6\_Информатика в СУ (ИКТ)**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к профессиональному циклу, базовая часть.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, полученные в школьном курсе «Информатика и ИКТ»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Информатика.

**Цель изучения дисциплины:** Формирование представлений об основных принципах построения и функционирования компьютерных систем и программного обеспечения, позволяющих самостоятельно овладевать непрерывно появляющимися новыми техническими и программными средствами.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

-способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

-способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9).

**АН\_270304\_Б2.Б.7\_Программирование и основы алгоритмизации**

**Общая трудоемкость:** 8 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Программирование и основы алгоритмизации» относится к базовой части профессиональных дисциплин.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Информатика в системах управления (ИКТ).

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Прикладное программирование в технических системах, Компьютерная графика в технических системах, Программируемые контроллеры, Информационное обеспечение систем управления, Основы администрирования корпоративных сетей, СУБД.

**Цель изучения дисциплины:** Владение навыками практической разработки алгоритмов управления с применением современных информационных технологий и создания на их основе прикладного информационного обеспечения для задач управления технологическими процессами

**Требования к результатам освоения дисциплины** (указать компетенции и перечислить знания, умения, навыки)

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9);

*профессиональные компетенции (ПК):*

- способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2).

## **АН\_270304\_Б2.Б.8 Теория автоматического управления**

**Общая трудоемкость:** 8 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Теория автоматического управления» относится к базовой части профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика, Физика.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Локальные системы управления, Автоматизированные информационно-управляющие системы.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами: Моделирование систем управления, Математические основы теории систем, Методы оптимизации. Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** обучение студентов основам теории автоматического управления, необходимым при проектировании, исследовании, производстве и эксплуатации систем и средств автоматизации и управления; освоение основных принципов построения систем управления, форм представления и преобразования моделей систем, методов анализа и синтеза.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5)

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5);

способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

## **АН\_270304\_Б2.Б.9\_Курсовая Теория автоматического управления**

**Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ.**

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Курсовая работа. Теория автоматического управления» относится к базовым дисциплинам профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика, Физика, Теория автоматического управления. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Локальные системы управления, Автоматизированные информационно-управляющие системы, Моделирование систем управления, Математические основы теории систем, Методы оптимизации. Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** освоение студентами основных принципов построения систем управления, форм представления и преобразования моделей систем, методов анализа и синтеза; получение навыков применения теории автоматического управления, необходимых при проектировании, исследовании, производстве и эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5);

- способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

## **АН\_270304\_Б2.Б.10\_Теоретические основы электротехники**

**Общая трудоемкость: 4 ЗЕТ**

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина Теоретические основы электротехники относится к профессиональному циклу, базовая часть. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика, Физика, Информатика.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Электроника и микроэлектроника, Основы силовой и преобразовательной техники, Электронные устройства автоматики.

**Цель изучения дисциплины:** формирование базовых знаний, навыков и компетенций по теории построения и методам исследования электрических и магнитных цепей, использующихся в современных электронных средствах автоматики, вычислительной техники, и информатики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*общепрофессиональных (ОПК):*

- способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей (ОПК-3);

- способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5).

## **АН\_270304\_Б2.Б.11\_Электроника и микроэлектроника**

**Общая трудоемкость:** 5 ЗЕТ.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина “Электроника и микроэлектроника” относится к профессиональному циклу, базовая часть.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика, Физика, Информатика в системах управления, Теоретические основы электротехники.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления, Основы силовой и преобразовательной техники, Электронные устройства систем автоматики, Схемотехника устройств автоматики.

**Цель изучения дисциплины:** приобретение базовых знаний в области электроники и микроэлектроники, что позволит при освоении последующих курсов этой направленности получить профессиональную подготовку по электронным средствам систем автоматики и управления.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

#### *а) общепрофессиональных (ОПК):*

– способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

– способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);

#### *б) профессиональных (ПК):*

– способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5);

– способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

## **АН\_270304\_Б2.Б.12\_Метрология и измерительная техника**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Метрология и измерительная техника» относится к базовым дисциплинам профессионального цикла.

Для изучения учебной дисциплины «Метрология и измерительная техника» необходимы следующие знания, умения и навыки, полученные предшествующими дисциплинами: Физика, Математика.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Технические средства автоматизации и управления.

### **Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Метрология и измерительная техника» являются: формирование знаний бакалавров в решении организационных, научных и технических задач метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин при проектировании, производстве и эксплуатации технических устройств.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Метрология и измерительная техника» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*а) общепрофессиональных (ОПК):*

- способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5)
- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

### **АН\_270304\_Б2.Б.13\_Моделирование систем управления**

**Общая трудоемкость:** 6 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Моделирование систем управления» относится к базовым дисциплинам профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Иностранный язык», «Программирование и основы алгоритмизации», «Математика», «Дискретная математика», «Физика», «Вероятностные методы в технических системах».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

«Теория автоматического управления», «Теория информационных процессов и систем», «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления», «Проектирование информационно-управляющих систем», «Цифровая обработка сигналов», «Автоматизированные информационно-управляющие системы», «Локальные системы управления».

**Цель изучения дисциплины:** обучение бакалавров методам математического моделирования сложных динамических объектов и систем управления, видам математических моделей объектов и процессов управления, приемам построения и исследования математических моделей для задач оптимизации и управления техническими объектами.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

*б) профессиональные компетенции (ПК):*

- способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-1);
- способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2);
- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5).

### **АН\_270304\_Б2.Б.14\_ВМСИС**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Вычислительные машины, системы и сети» относится к базовым дисциплинам профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования

**Цель изучения дисциплины:** изучение работы процессоров, микрокомпьютеров, периферийных устройств, основы работы локальной вычислительной сети.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*общефессиональные компетенции (ОПК):*

- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

**АН\_270304\_Б2.Б.15 Технические средства автоматизации и управления**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Технические средства автоматизации и управления» относится к профессиональному циклу, базовой части.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теория автоматического управления»

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** является изучение студентами технических средств (ТС), используемых для решения задач контроля и управления, особенностей выбора ТС исходя из системных требований, принципов построения систем автоматизации и управления на базе стандартных модулей, что позволит студентам подготовиться к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторской, производственно-технологической, научно-исследовательской и монтажно-наладочной.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*профессиональные компетенции (ПК):*

- готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок (ПК-3);

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5).

**АН\_270304\_Б2.Б.16 Программируемые контроллеры**

**Общая трудоемкость:** 7 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Программируемые контроллеры» относится к профессиональному циклу, базовая часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Теория автоматического управления; Программирование и основы алгоритмизации; Электроника и микроэлектроника, Информационные сети и телекоммуникации; Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Технические средства автоматизации; Цифровая обработка сигналов; Локальные системы управления.

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

**Цель изучения дисциплины:** Овладение навыками создания и применения алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления технологическими процессами и производствами

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*общефессиональные компетенции (ОПК):*

-способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

#### **АН\_270304\_Б2.В.1\_Введение в специальность**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ

##### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к профессиональному циклу, вариативный блок.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, полученные в школьном курсе «Информатика»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: курс «Введение в специальность» является предшествующим для всех курсов профессионального цикла.

##### **Цель изучения дисциплины:**

- формирование у студентов представления о навыках, которыми должны владеть специалисты в области систем управления для выполнения профессиональных задач;
- формирование знаний о множестве профессиональных задач, которые предстоит решать выпускникам по направлению «Управление в технических системах»;
- помощь в выборе образовательных траекторий совместно с кураторами и тьютором.

**Требования к результатам освоения дисциплины** (указать компетенции и перечислить знания, умения, навыки)

##### *а) общепрофессиональных (ОПК):*

-способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

#### **АН\_270304\_Б2.В.2\_Основы силовой и преобразовательной техники**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

##### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы силовой и преобразовательной техники» относится к базовой части профессионального цикла и призвана сформировать у студентов комплексные знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика, Физика, Электротехника и электроника, Электронные устройства систем автоматики.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления; Цифровая обработка сигналов; Промышленные регуляторы в системах управления; Локальные системы управления.

**Цель изучения дисциплины:** Овладение навыками создания и применения алгоритмического и аппаратного обеспечения систем управления.

##### **Требования к результатам освоения дисциплины** **профессиональные компетенции (ПК)**

##### *проектно-конструкторская деятельность:*

-способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

#### **АН\_270304\_Б2.В.3\_ЭМС**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

##### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Электромеханические системы» относится к базовой части профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Физика», «Электротехника»

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** изучение работы электродвигателей, электроприводов, свойств электродвигателей, основы работы электромеханического преобразователя энергии.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

-способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5).

#### **АН\_270304\_Б2.В.4\_Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления**

**Общая трудоемкость:** 7 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления» относится к профессиональному циклу, вариативная часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика; Дискретная математика (Математическая логика и теория алгоритмов); Электроника и микроэлектроника, Схемотехника устройств автоматики.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Программируемые контроллеры; Цифровая обработка сигналов; Локальные системы управления. Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

**Цель изучения дисциплины:** Овладение навыками создания и применения алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления технологическими процессами и производствами

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

-способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);

*профессиональные компетенции (ПК):*

в проектно-конструкторской деятельности – способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

#### **АН\_270304\_Б2.В.5\_Курсовой проект. Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Курсовой проект. Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления» относится к профессиональному циклу, вариативная часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Математическая логика и

теория алгоритмов», «Физика», «Электроника и микроэлектроника», «Схемотехника устройств автоматики».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Цифровая обработка сигналов», «Программируемые контроллеры», «Локальные системы управления», «Выпускная квалификационная работа».

**Цель изучения дисциплины:** получение навыков проектирования микроконтроллерных устройств управления различными техническими объектами.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

##### **- общепрофессиональные (ОПК)**

ОПК-7: способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

ОПК-5: способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных.

##### **- профессиональных (ПК):**

ПК-6: способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием.

#### **АН\_270304\_Б2.В.6\_ОКСУ**

**Общая трудоемкость: 4 ЗЕТ**

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы конструирования систем управления» относится к профессиональному циклу, вариативная часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Теоретические основы электротехники», «Безопасность жизнедеятельности».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Электромеханические системы», «Технические средства автоматизации», «Локальные системы управления».

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Теоретические основы электротехники», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы конструирования систем управления», «Электромеханические системы», «Технические средства автоматизации», «Локальные системы управления».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** подготовка студентов к разработке конструкций элементов систем управления с учетом обеспечения их работоспособности и надежности в заданном диапазоне изменения условий эксплуатации, технологичности, ремонтпригодности, эргономичности и других факторов качества систем управления; освоение основ стандартизации программной, конструкторской и технологической документации на разработку систем управления.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

##### *Общепрофессиональные компетенции:*

- готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-4);

##### *Профессиональные компетенции:*

- способность разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями (ПК-7).

## **АН\_270304\_Б2.В.7\_Прикладное программирование в технических системах**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Прикладное программирование в технических системах» относится профессиональному циклу, вариативная часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика в системах управления (ИКТ)», «Программирование и основы алгоритмизации»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Программируемые контроллеры». Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** изучение базовых принципов проектирования и разработки программных приложений, получение практических навыков работы со средами визуального программирования, базами данных.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*а) общепрофессиональные (ОПК):* ОПК-7 - способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

## **АН\_270304\_Б2.В.8\_Информационное обеспечение систем управления**

**Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 4 ЗЕТ

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Информационное обеспечение систем управления» относится к профессиональному циклу, вариативная часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика в системах управления (ИКТ)», «Программирование и основы алгоритмизации», «Прикладное программирование в технических системах», «СУБД».

**Цель изучения дисциплины:** изучение принципов проектирования систем, принципов системного анализа, принципов построения и управления базами данных, современными программными средствами автоматизации проектирования, используемыми при разработке, решении и описании поставленных задач прикладного программирования, информационного обеспечения систем управления технологическими процессами и производствами.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

#### **- общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9).

#### **- профессиональные (ПК):**

- готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок (ПК-3).

## **АН\_270304\_Б2.В.9\_Информационные сети и телекоммуникации**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина "Информационные сети и телекоммуникации" относится к профессиональному циклу, вариативная часть.

Для успешного обучения студенту понадобятся знания в области таких дисциплин: «Математика», «Информатика в системах управления (ИКТ)»

Материалы дисциплины используются в курсах: «Вычислительные машины, системы и сети».

**Цель изучения дисциплины:** Ознакомление студентов с базовыми знаниями в области теории информационных сетей и телекоммуникаций.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6).

**АН\_270304\_Б2.В.10\_Теория информационных процессов и систем**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к профессиональному циклу, вариативная часть.

Для успешного обучения студенту понадобятся знания в области таких дисциплин:

«Математика», «Теория автоматического управления».

**Цель изучения дисциплины:**

Изучение студентами технологии передачи информации по каналам связи

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*профессиональные компетенции (ПК):*

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5).

**АН\_270304\_Б2.В.11\_Основы идентификации технических объектов управления**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Основы идентификации технических объектов управления» относится к профессиональному циклу, вариативная часть.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математические основы теории систем», «Моделирование систем управления».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Выпускная квалификационная работа».

**Цель изучения дисциплины:** получение знаний о существующих методах идентификации технических объектов, приобретение способности построения математических моделей технических объектов.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*а) профессиональных (ПК): проектно-конструкторская деятельность*

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5);

- способностью производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

**АН\_270304\_Б2.ДВ1.1 Интеллектуальные технологии в управлении**

**Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 4 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Интеллектуальные технологии в управлении» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математические основы теории систем», «Моделирование систем управления».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Выпускная квалификационная работа».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** получение знаний и профессиональных навыков проектирования и разработки локальных систем управления на базе промышленных регуляторов техническими объектами разной физической природы.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*а) общепрофессиональные компетенции (ОПК)* (ОПК-10 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий);

*б) профессиональные компетенции (ПК)* (ПК-5 - способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления).

**АН\_270304\_Б2.ДВ1.2\_Дискретные системы управления**

**Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4 ЗЕТ.**

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Дискретные системы управления» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теория автоматического управления», «Математика».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Микропроцессорные системы управления».

**Цель изучения дисциплины:** подготовка специалистов широкого профиля, способных самостоятельно и творчески решать задачи исследования и синтеза дискретных систем управления с заданными техническими характеристиками.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*а) общепрофессиональных (ОПК):*

- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

**АН\_270304\_Б2.ДВ2.1\_Электронные устройства систем автоматики**

**Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5 ЗЕТ**

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина Электронные устройства систем автоматики относится к вариативной части профессионального цикла, является дисциплиной по выбору и призвана сформировать у студентов комплексные знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математический анализ. Алгебра и геометрия, Физика, Электротехника и электроника, Теория информационных процессов и систем.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления, Цифровая обработка сигналов, Промышленные регуляторы в системах управления, Локальные системы управления.

**Цель изучения дисциплины:** Владение навыками создания и применения алгоритмического и аппаратного обеспечения систем, управления.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*общефессиональные компетенции (ОПК):*

-способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

-способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

**АН\_270304\_Б2.ДВ2.2\_Схемотехника устройств автоматики**

**Общая трудоемкость:** 5 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Схемотехника устройств автоматики» относится к вариативной части профессионального цикла, является дисциплиной по выбору и призвана сформировать у студентов комплексные знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Физика», «Электроника и микроэлектроника», «Теория информационных процессов и систем».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления», «Цифровая обработка сигналов», «Промышленные регуляторы в системах управления», «Локальные системы управления».

**Цель изучения дисциплины:** Владение навыками создания и применения алгоритмического и аппаратного обеспечения систем управления.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

б) общефессиональных (ОПК):

– способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

в) профессиональных (ПК):

– способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5);

– способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

**АН\_270304\_Б2.ДВ3.1\_Цифровая обработка сигналов**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Цифровая обработка сигналов» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Физика, Электроника, Моделирование систем.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Дискретные системы управления», «Интеллектуальные технологии в управлении», «Интегрированные системы проектирования систем управления».

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами: «Дискретные системы управления», «Интеллектуальные технологии в управлении», «Интегрированные системы проектирования систем управления».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:**

- формирование четких представлений о фундаментальных положениях теории цифровой обработки сигналов;
- обучение основам аналитических и численных методов расчета и анализа цифровых преобразователей измерительных сигналов;
- развитие навыков проектирования цифровых измерительных преобразователей, обработки экспериментальных результатов и их анализа.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5).

**АН\_270304\_Б2.ДВ3.2\_ Основы цифровой фильтрации в технических системах**

**Общая трудоемкость: 4 ЗЕТ**

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы цифровой фильтрации в технических системах» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика; Теоретические основы электротехники; Вычислительные машины, системы и сети, Информатика в системах управления (ИКТ).

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Автоматизированные информационно-управляющие системы, Моделирование систем управления, Дискретные системы управления, Интегрированные системы проектирования систем управления.

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Основы цифровой фильтрации в технических системах» являются:

освоение математических моделей сигналов и постановки типовых задач цифровой обработки сигналов (ЦОС), аналитических методов исследования и разработки алгоритмов обработки сигналов;

освоение методов спектрального анализа непрерывных и дискретных сигналов и систем; изучение методов синтеза цифровых фильтров и алгоритмов цифровой фильтрации, решение прикладных задач проектирования алгоритмов ЦОС.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

**АН\_270304\_Б2.ДВ4.1\_ Курсовая работа. Методы оптимизации**

**Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ**

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Курсовая работа. Методы оптимизации» относится к профессиональному циклу, вариативная часть и является дисциплиной по выбору студентов.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Вычислительная математика».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Моделирование систем управления», «Адаптивные системы управления».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** изучение теоретических основ математического моделирования, оптимизации и математического программирования, изучение основных моделей, методов и алгоритмов решения различных оптимизационных задач, ознакомление с существующими видами задач оптимизации, а также использование полученных знаний при решении практических задач.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*б) профессиональные компетенции (ПК):*

- способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2).

### **АН\_270304\_Б2.ДВ4.2\_Курсовая работа. Основы планирования эксперимента**

**Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к профессиональному циклу, вариативная часть и является дисциплиной по выбору студентов.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, полученные в курсе «Математика»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Моделирование систем»:

### **Цель изучения дисциплины:**

Сформировать способность бакалавра к научно-исследовательской деятельности, обеспечивающей поиск, разработку и внедрения инновационных средств и методов управления качеством в производственных системах. Сформировать способность бакалавра к производственно-технологической деятельности, которая необходима для непрерывного исследования производственных процессов и выявления необходимых усовершенствований; Сформировать способность бакалавра к проектно-конструкторской деятельности, которая обеспечит проектирование и совершенствование основных и вспомогательных процессов и процедур СМК организации.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*профессиональных (ПК):*

-способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-1);

### **АН\_270304\_Б2.ДВ5.1\_Системное программное обеспечение**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Системное программное обеспечение» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла.

Для изучения учебной дисциплины «Системное программное обеспечение» необходимы следующие знания, умения и навыки, полученные предшествующими

дисциплинами:

- возможности и основные области применения информационно-вычислительной техники, принципы устройства и работы ЭВМ;
- основные виды и назначение программного обеспечения ЭВМ, определять возможность и эффективность использования программного обеспечения для решения поставленных учебных задач; Информатика в системах управления (ИКТ), Высшая математика.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Вычислительные машины системы и сети.

### **Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Системное программное обеспечение» (СПО) являются:

обучение бакалавров пониманию функционирования подсистем ОС, планированию выполнения процессов, организации и управления памятью, файловой системой, управлением вводом/выводом в вычислительных системах, используемых для решения практических задач в рамках своей специализации.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Системное программное обеспечение» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*б) общепрофессиональных (ОПК):*

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);
- способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9)

## **АН\_270304\_Б2.ДВ5.2\_СУБД**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Системы управления базами данных» относится к профессиональному циклу и является дисциплиной по выбору.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика в системах управления», «Математическая логика и теория алгоритмов».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Информационное обеспечение систем управления», «Основы планирования эксперимента».

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами. «Информатика в системах управления», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Системы управления базами данных», «Информационное обеспечение систем управления», «Основы планирования эксперимента».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** изучение теоретических основ структуры базы данных (БД), проектирования БД, характеристик современных систем управления базами данных (СУБД), языковых средств, средств автоматизации проектирования БД, современных технологий организации БД, а также приобретение навыков работы в среде конкретных СУБД.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)

#### **АН\_270304\_Б2.ДВ6.1\_Интегрированные системы проектирования и управления**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

##### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Интеллектуальные технологии в управлении» относится к профессиональному циклу и является дисциплиной по выбору.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теория автоматического управления»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования

**Цель изучения дисциплины:** является уяснение сущности систем искусственного интеллекта применительно к задачам управления техническими объектами в условиях неполноты данных, изучение методов нечеткой логики, возможностей эвристических алгоритмов, позволяющих, используя показания контрольно-измерительных приборов, опыт и интуицию инженерно-технического персонала, разрабатывают системы управления в виде нечетких контроллеров.

##### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*профессиональные компетенции (ПК):*

-способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-1);

-способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-5).

#### **АН\_270304\_Б2.ДВ6.2\_Автоматизированные информационно-управляющие системы**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ.

##### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Автоматизированные информационно-управляющие системы» (АИУС) относится к вариативной части профессионального цикла и является дисциплиной по выбору студентов.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Теория автоматического управления, Локальные системы управления, Электромеханические и мехатронные системы, Моделирование систем, Информационные сети и телекоммуникации.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, потребуются при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

**Цель изучения дисциплины:** обучение студентов основам проектирования иерархических систем управления и контроля на примере SCADA-систем – систем сбора данных и оперативного диспетчерского управления для формирования единой методологии разработки АИУС с помощью современных вычислительных средств.

##### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

– способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

-способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

## **АН\_270304\_Б2.ДВ7.1\_Локальные системы управления**

**Общая трудоемкость: 3 ЗЕТ**

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Локальные системы управления» относится к профессиональному циклу и является дисциплиной по выбору.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теория автоматического управления».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Выпускная квалификационная работа».

### **Цель изучения дисциплины**

Целью изучения курса является получение знаний и профессиональных навыков проектирования и разработки локальных систем управления техническими объектами разной физической природы.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*общепрофессиональных (ОПК):*

- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

## **АН\_270304\_Б2.ДВ7.2\_Промышленные регуляторы в системах управления**

**Общая трудоемкость: 3 ЗЕТ**

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Промышленные регуляторы в системах управления» относится к профессиональному циклу и является дисциплиной по выбору студентов.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теория автоматического управления», «Моделирование систем управления».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Выпускная квалификационная работа».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** получение знаний и профессиональных навыков проектирования и разработки локальных систем управления на базе промышленных регуляторов техническими объектами разной физической природы

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*а) общепрофессиональные компетенции (ОПК)*

- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7).

## **АН\_270304\_Б2.ДВ8.1\_Основы автоматизированного проектирования систем управления**

**Общая трудоемкость: 3 ЗЕТ**

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы автоматизированного проектирования систем управления» относится к профессиональным дисциплинам и является дисциплиной по выбору студентов.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Компьютерная графика в технических системах», «Моделирование систем управления», «Прикладная информатика», «Электроника и микроэлектроника».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Курсовой проект. Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления», «Электронные устройства систем автоматики», подготовка выпускной квалификационной работы.

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов навыков применения методов и средств автоматизированного проектирования технических систем и средств управления с использованием программных средств.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*а) профессиональные компетенции (ПК)*

ПК-6: способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием;

ПК-7: способность разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.

*б) общепрофессиональные компетенции (ОПК)*

ОПК-4: готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации.

**АН\_270304\_Б2.ДВ8.2\_Технология программирования**

**Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Технология программирования» относится к профессиональному циклу, дисциплина по выбору.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика в системах управления (ИКТ)», «Прикладное программирование в технических системах»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Выпускная квалификационная работа».

Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** получение навыков проектирования, разработки и тестирования программных продуктов на основе языков высокого уровня.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*а) общепрофессиональные компетенции (ОПК)*

ОПК-6 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

*б) профессиональные компетенции (ПК)*

ПК-2 - способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления.

**АН\_270304\_Б2.ДВ9.1\_Математические основы теории систем**

**Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Математические основы теории систем» относится к профессиональному циклу и является дисциплиной по выбору.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика»

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Теория автоматического управления».

**Цель изучения дисциплины:** формирование знаний бакалавров в решении задач теории систем, формировании математических моделей, переход от одной формы моделей к другой, преобразование и анализ математических моделей.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*в) профессиональные компетенции (ПК):*

- способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2);

- способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

*Специальные компетенции (СК):*

- способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах (СК-1).

**АН\_270304\_Б2.ДВ9.2\_Вычислительная математика**

**Общая трудоемкость: 4 ЗЕТ**

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Вычислительная математика» относится к профессиональному циклу и является дисциплиной по выбору.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Методы оптимизации», «Курсовая работа. Методы оптимизации», «Теория автоматического управления».

**Цель изучения дисциплины:** формирование знаний по численным методам курса математики, что является основой математического моделирования и численного решения прикладных задач.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*профессиональных (ПК):*

- способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2).

**АН\_270304\_Б2.ДВ10.1\_Методы оптимизации**

**Общая трудоемкость: 4 ЗЕТ**

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Методы оптимизации» относится к профессиональному циклу и является дисциплиной по выбору. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Вычислительная математика».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Моделирование систем управления»,

«Адаптивные системы управления». Полученные знания и навыки могут широко применяться в процессе дипломного проектирования.

**Цель изучения дисциплины:** изучение теоретических основ математического моделирования, оптимизации и математического программирования, изучение основных моделей, методов и алгоритмов решения различных оптимизационных задач, ознакомление с существующими видами задач оптимизации, а также использование полученных знаний при решении практических задач.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*профессиональных (ПК):*

-способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств, с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2).

**АН\_270304\_Б2.ДВ10.2\_Основы планирования эксперимента**

**Общая трудоемкость** (в ЗЕТ): 4 ЗЕТ

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к профессиональному циклу, вариативная часть, и является дисциплиной по выбору студентов.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные в курсе «Математика».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Моделирование систем управления».

**Цель изучения дисциплины:**

Сформировать способность бакалавра к научно-исследовательской деятельности, обеспечивающей поиск, разработку и внедрение инновационных средств и методов управления качеством в производственных системах;

сформировать способность бакалавра к производственно-технологической деятельности, которая необходима для непрерывного исследования производственных процессов и выявления необходимых усовершенствований;

сформировать способность бакалавра к проектно-конструкторской деятельности, которая обеспечит проектирование и совершенствование основных и вспомогательных процессов и процедур СМК организации.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

*Профессиональные компетенции (ПК):*

-способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-1).

**АН\_270304\_Б4.Б1\_Прикладная физическая культура**

**Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Прикладная физическая культура» относится к базовой части общенаучного цикла.

Для изучения дисциплины необходим базовый уровень знаний, умений и навыков, полученный в процессе предшествующего среднего (полного) общего образования, а также использование знаний, умений и компетенций, сформированных при освоении дисциплины «Культура здоровья».

Знания, умения и навыки, формируемые учебной дисциплиной «Прикладная физическая культура», необходимы при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

**Целью изучения дисциплины** является формирование физической культуры студента, как условия и предпосылки эффективной учебно-профессиональной деятельности, как обобщённого показателя профессиональной культуры будущего специалиста.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки:

##### **общекультурные (ОК):**

- способность к самоорганизации и к самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

## **7. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

При реализации образовательной программы по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» предусматриваются следующие практики:

- учебная практика во 2 семестре продолжительностью 2 недели;
- производственная практика в 4 семестре продолжительностью 4 недели;
- учебная практика (НИРС) в 6 семестре продолжительностью 2 недели;
- преддипломная практика в 8 семестре продолжительностью 4 недели.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик приведены в приложении 3.

**Учебная практика.** В рамках учебного плана подготовки бакалавров направления по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» предусмотрена учебная практика во 2 семестре продолжительностью 2 недели.

Учебная практика является междисциплинарным направлением, имеющим высокую степень практической ориентированности на изучение и применение современных аппаратных и информационных платформ прикладного и системного уровней, изучение структур и элементов систем управления. Поэтому она в значительной степени опирается на междисциплинарные связи и использование знаний, умений и навыков, полученных студентами при освоении предшествующих дисциплин.

Учебная практика в значительной степени опирается и использует материал дисциплин общепрофессиональной направленности:

- Введение в специальность
- Компьютерная графика в технических системах
- Информатика в системах управления (ИКТ)
- Программирование и основы алгоритмизации

Полученные навыки и знания в рамках учебной практики могут быть далее применены и усовершенствованы при изучении профессиональных дисциплин:

- Основы администрирования вычислительных сетей
- Основы web-технологий
- Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
- Информационное обеспечение систем управления
- Информационные сети и телекоммуникации
- Электронные устройства систем автоматики

- СУБД
- Автоматизированные информационно-управляющие системы и др.;

Учебная практика реализуется в лабораториях подразделения, либо на специализированных предприятиях, ориентированных на область профессиональной деятельности.

**Производственная практика.** В рамках учебного плана подготовки бакалавров направления по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» предусмотрена производственная практика в 4 семестре продолжительностью 4 недели.

Целью производственной практики по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах», является:

изучение применения современных технологий и средств, при решении задач автоматизации производственных процессов,

изучение технологии изготовления деталей, элементов и узлов систем автоматики, получение практических навыков в проектировании, сборке, монтаже и настройке элементов и узлов,

накопление практического опыта ведения самостоятельной инженерной работы.

В содержание практики входит ознакомление студентов с современными методологиями организации и структурой производства, основными технологическими процессами, оборудованием, аппаратурой, вычислительной техникой, контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Практика проводится в сторонних организациях по профилю образовательной программы, в научных лабораториях и подразделениях вуза. Содержание практики определяется выпускающей кафедрой, с учетом интересов и возможностей предприятий, на которых она проводится, и регламентируется программой практики.

Дополнительно производственная практика имеет целью помочь будущим выпускникам трудоустроиться, содействовать их профессиональному росту, закреплению знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения. В период прохождения практики сотрудники предприятий могут оказывать студентам поддержку по выяснению многих вопросов, связанных с подготовкой их выпускной работы, с характером и задачами их будущей профессиональной деятельности: расчетно-проектной, производственно-технологической, организационно-управленческой, сервисно-эксплуатационной или экспериментально-исследовательской. Каждый из перечисленных видов деятельности имеет свои особенности.

Опрос работодателей показал, что предприятия заинтересованы заключать договоры о прохождении практик; сформирован список предприятий - потенциальных баз практик, с которыми кафедра поддерживает систематические контакты: ФГУП ГНЦ «Южморгеология», региональные подразделения ООО «ЮТК», ОАО «Ростелеком», ОАО «Кубаньэнерго», ОАО «Кубаньэнергосбыт», НЭСК «Геленджик - Электросети» и др.

**Учебная практика (НИРС).** В рамках учебного плана подготовки бакалавров направления по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» предусмотрена учебная практика (НИРС) в 6 семестре продолжительностью 4 недели.

Учебная практика (НИРС) ставит своей целью закрепление знаний, полученных в основном курсе, а также выработку практических навыков анализа состояния научно-технической проблемы в области автоматизации и управления, а также проведение натурных исследований и компьютерного моделирования объектов и процессов управления с применением современных математических методов, технических и программных средств.

Основные места проведения научно-производственной практики:

- научные лаборатории вуза,
- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации,
- исследовательские отделы предприятий различных отраслей народного хозяйства.

Данный вид практики реализуется под непосредственным контролем руководителя практики, который впоследствии зачастую становится научным руководителем выпускной квалификационной работы.

Результаты научных изысканий студентов являются основой для формирования научных докладов на научно-практических мероприятиях различного уровня.

**Преддипломная практика.** В рамках учебного плана подготовки бакалавров направления по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» предусмотрена преддипломная практика в 8 семестре продолжительностью 4 недели.

Данный вид практики реализуется под непосредственным контролем руководителя выпускной квалификационной работы.

Практика проводится на базе научных лабораторий вуза. При необходимости, для исследования вопросов практической реализации и внедрения будущих результатов дипломного проектирования, студенты могут быть направлены на преддипломную практику на специализированные предприятия.

## 8. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация представляет собой защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и направлена проверку уровня достижения выпускником профессиональных и общекультурных компетенций.

**Требования к выпускной квалификационной работе.** Выпускная квалификационная работа оформляется в виде пояснительной записки, сопровождаемой отзывами руководителя и сторонней рецензента. Выпускная квалификационная работа посвящена проектированию аппаратных, программных и программно-аппаратных составляющих средств технологического оснащения автоматизации, управления, контроля и диагностирования основного и вспомогательного производств. Наряду с инженерной составляющей, предусматривающей обзор и анализ темы работы, основную часть, посвященную проектированию системы или устройства, выпускная квалификационная работа содержит экономический раздел, а также раздел безопасности жизнедеятельности и экологии.

Тематики выпускных работ согласуются с профессиональной областью по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах».

Можно выделить несколько классов тем выпускных работ по следующим признакам:

- по объему охвата систем управления и компонентов систем в качестве объектов проектирования;
- по типу информации об объекте управления;
- по классу систем управления (с сосредоточенными или распределенными параметрами, детерминированные или стохастические, линейные или нелинейные);
- по типу реализации алгоритмов управления (аналоговые или цифровые).

Каждый класс тем предполагает определенную специфику в составе и содержании разделов работы.

Выполненная в соответствии с заданием и правильно оформленная выпускная квалификационная работа с подписями руководителя, с отзывом руководителя представляется секретарю ГАК не позже чем за десять дней, предшествующих началу работы ГАК. Конкретный день защиты студентом в ГАК выпускной квалификационной работы определяет секретарь ГАК и доводит до сведения студента не менее чем за две недели до начала работы ГАК.

Защита состоит из доклада студента с представлением содержания выполненной работы и ответов на вопросы членов ГАК и присутствующих. Затем ученый секретарь ГАК

зачитывает отзыв и рецензию. Студент имеет право ответить на замечания. Далее могут следовать выступления руководителя работы, членов ГАК и присутствующих на защите. Регламент защиты определяется и заранее объявляется ГАК. Итоговая оценка выпускной работы выставляется ГАК по результатам открытого голосования ее членов.

Требования к проведению итоговой государственной аттестации представлены в приложении 4.

## **9. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для обеспечения непрерывного контроля и управления процессом формирования компетенций, приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков освоения обучающимися по образовательной программе направления 27.03.04 «Управление в технических системах»:

1. Текущий контроль по дисциплине;
2. Промежуточная аттестация по дисциплине;
2. Аттестация по практике;
3. Государственная итоговая аттестация, представляющая собой подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Фонды оценочных средств по программе подготовки направления 27.03.04 «Управление в технических системах» профиль подготовки «Управление и информатика в технических системах» включают в себя:

- 1) Фонды оценочных средств по дисциплине
- 2) Фонды оценочных средств по практике
- 3) Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств состоят из

- 1) Перечня компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- 2) Контрольно-оценочных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций;
- 3) Методических материалов, характеризующих процедуру оценивания;
- 4) Показателей и критериев оценивания уровней сформированности компетенций и шкал оценивания.

Фонды оценочных средств по дисциплине включают:

1. электронные банки тестовых заданий,
2. банк аттестационных тестов,
3. комплекты заданий для самостоятельной работы,
4. сборники заданий для курсовых работ и проектов,
5. перечни тем рефератов.

В процессе обучения используются следующие виды текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

- устный опрос,
- письменные работы,
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Используются следующие формы устного и письменного контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации:

- собеседование;
- коллоквиум;
- тест;
- выполнение кейса;
- контрольная работа;
- зачет;
- экзамен;
- лабораторная работа;

- эссе и иные творческие работы;
- реферат;
- курсовая работа или проект;
- отчет по практике;
- выпускная квалификационная работа.

Фонды оценочных средств являются частью программ дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации и приведены в соответствующих приложениях.

## 10. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах».

**Кадровое обеспечение образовательного процесса.** Руководитель направления 27.03.04 «Управление в технических системах» - д.т.н., профессор, зав. кафедрой систем автоматического управления (САУ) Института радиотехнических систем и управления (ИРТСУ) ЮФУ Финаев Валерий Иванович. Куратор направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» в филиале ЮФУ в г. Геленджике – к. ф.-м. н., зав. кафедрой естественных и гуманитарных наук (ЕиГН) филиала ЮФУ в г. Геленджике Смирнова Людмила Алексеевна.

Реализация ООП по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» и профиля подготовки «Управление и информатика в технических системах» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю подготовки и систематически занимающимися научной или научно-методической деятельностью.

Для реализации образовательной программы по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» и профиля подготовки «Управление и информатика в технических системах» в подразделении привлечен контингент преподавателей из 16 человек. Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 68 %. (в соответствии с ФГОС ВО не менее 50%) от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс.

Среди них 11 преподавателей имеют ученую степень, что составляет 70,5% от всего ППС образовательной программы (в соответствии с ФГОС ВО не менее 60%).

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующих профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата составляет 78% (в соответствии с ФГОС ВО не менее 70%).

Опыт работы в научно-производственных организациях, на предприятиях по близким тематикам и опыт преподавания в других учебных заведениях имеют все преподаватели.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной программе бакалавриата, составляет 10,5 % (в соответствии с ФГОС ВО не менее 10 %).

Преподаватели регулярно повышают свою квалификацию на основе участия в научных и научно-методических семинарах, конференциях различного уровня, а также стажировках и обучении на курсах повышения квалификации.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, участвующих в реализации ООП по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» и профиля подготовки «Управление и информатика в технических системах» представлены в таблице 3.

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.** Все дисциплины учебного плана обеспечены учебными лабораториями, материалами,

оборудованием, приборами, техническими средствами и вычислительной техникой, что позволяет выполнить все виды предусмотренных учебным планом практических и лабораторных занятий, а также курсовое проектирование и подготовку выпускной квалификационной работы. Практически все аудитории, задействованные в учебном процессе, оснащены интерактивными досками SMART BOARD, позволяющими вести учебные занятия с использованием мультимедийных технологий.

Лаборатории кафедры ЕиГН оснащены рабочими местами и современным оборудованием. Так, например, учебно-лабораторная база таких дисциплин профессиональной компоненты учебного плана, как «Схемотехника устройств автоматики», «Электротехника и электроника», «Моделирование систем управления», «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления», сосредоточена в лаборатории «Физики и электротехники» (УЛК филиала, к.110). Она оборудована лабораторными стендами для изучения линейных и нелинейных усилителей постоянного и переменного тока, стабилизаторов напряжения, фильтров и генераторов импульсов, и оснащенных контрольно-измерительными приборами, такими как вольтметры В7-16, генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, установки «Маятник Обербека», «Машина Атвуда». Оборудование позволяет выполнить полный цикл лабораторных работ по дисциплинам «Физика», «Электротехника и электроника». Рабочие места оборудованы современными персональными компьютерами, которые обеспечивают весь цикл лабораторного практикума по курсу «Моделирование систем управления».

Учебно-лабораторная база дисциплин профессиональной компоненты учебного плана «Основы автоматизированного проектирования систем управления», «Программируемые контроллеры», «Прикладное программирование в технических системах», «Цифровая обработка сигналов» сосредоточена в лаборатории «Информационных технологий» (УЛК филиала, компьютерные классы №1, №2). Лаборатория имеет 24 рабочих места, оснащенных современными персональными компьютерами и специализированным программным обеспечением.

Все персональные компьютеры, задействованные в учебном процессе, оснащены лицензионным системным и офисным и специализированным программным обеспечением.

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательного процесса по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» и профиля подготовки «Управление и информатика в технических системах» представлены в таблице 5.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.** Учебный процесс образовательной программы поддерживается сетевыми технологиями. Все компьютеры связаны в единую информационно-вычислительную локальную сеть с подключением к сети вуза и обеспечены выходом в Internet. В работе используется сетевое оборудование, обслуживаемое двумя серверами. Благодаря этому студенты могут получить доступ к информационным ресурсам филиала, научно-технической библиотеки вуза, вузовской сети Incampus и при необходимости воспользоваться ресурсами глобальной сети Internet.

Каждый обучающийся имеет доступ электронно-библиотечной системе ЮФУ (<http://ntbllib.tgn.sfedu.ru/Web>), содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, а также учебной и учебно-методической литературе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося через локальную сеть филиала или через сеть Интернет.

НТБ ЮФУ предлагает студентам доступ к подписным электронным ресурсам:

- интернет-библиотека электронных текстов книг, электронных учебников и учебных пособий IQlib;

- научная электронная библиотека eLibrary;

- коллекция журналов JSTOR;

- электронные копии научных журналов всемирно известных издательств.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ, в соответствии с

ФГОС ВО, не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки.

Все методическое обеспечение дисциплин, за исключением дисциплин (модулей), направленных на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций, имеет срок издания не более 10 лет до момента начала обучения.

Сведения о учебно-методическом обеспечении образовательного процесса по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» и профиля подготовки «Управление и информатика в технических системах» представлены в таблице 6.

Директор филиала ЮФУ в г. Геленджике



О.А. Фоменко

Заведующий кафедрой ЕиГН,  
куратор образовательной программы  
27.03.04 «Управление в технических системах»  
в филиале ЮФУ в г. Геленджике



Л.А. Смирнова

## СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

по направлению подготовки: 27.03.04 «Управление в технических системах»  
 профиль направления: «Управление и информатика в технических системах»

Таблица № 3

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Б1.Б.1 Иностранный язык	Зверева Галина Трофимовна, старший преподаватель	МГПИ иностранных языков, английский и немецкий язык	-	38	38	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, старший преподаватель	ш
2.	Б1.Б.2 Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	Карелина Ольга Петровна, доцент	Кубанский государственный университет, филолог; преподаватель, немецкий язык и литература	кандидат филологиче ских наук	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
3.	Б1.Б.3 Психология деловых и межличностных коммуникаций	Карелина Ольга Петровна, доцент	Кубанский государственный университет, филолог; преподаватель, немецкий язык и литература	кандидат филологиче ских наук	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
4.	Б1.Б.4 История	Чередникова Анна Юрьевна, доцент	Ивановский государственный университет, историк, преподаватель	кандидат ист. наук, доцент по кафедре всеобщей истории	11	11	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
5.	Б1.Б.5 Философия	Чередникова Анна Юрьевна, доцент	Ивановский государственный университет, историк, преподаватель	кандидат ист. наук, доцент по кафедре всеобщей истории	11	11	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
6.	Б1.Б.6 Экономика	Демьянова Евгения Валентиновна, доцент	Восточно-украинский национальный университет им. Вл. Даля (ВНУ им.В.Даля), экономика и предпринимательство	к.э.н., доцент	20	7	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
7.	Б1.Б.7 Правоведение	Байлов Александр Викторович, доцент	РГУ, история, преподаватель	к.ист.н.	26	26	Каф. СИП ЮФУ, доцент	i
8.	Б1.Б.8 Культура здоровья	Жуков Виктор Сергеевич, старший преподаватель	Московский областной педагогический институт им. Н.К. Крупской, Физическое воспитание	-	45	38	Филиал «Строительное управление №412» ФГУП «ГУССТ №4 при Спецстрое РФ», охранник	e
9.	Б1.Б.9 Безопасность жизнедеятельности	Фоменко Владимир Александрович, ст.н.с.	ТРТИ, Автоматика и телемеханика	к.т.н.	32	10	ФГУП ГНЦ «Южморгеология», зав.отделом	e
10.	Б1.В.1 Иностранный язык для профессиональных целей	Горева Божена Юрьевна, преподаватель	РГПИ, преподаватель, иностранный язык (английский)	-	30	10	ФГУП ГНЦ «Южморгеология», инженер	e
11.	Б1.В.2 Техно-экономическое	Демьянова Евгения	Восточно-украинский	к.э.н.,	20	7	Филиал ЮФУ в г.	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
	проектирование	Валентиновна, доцент	национальный университет им. Вл. Даля (ВНУ им.В.Даля), экономика и предпринимательство	доцент			Геленджике, доцент	
12.	Б1.В.3 Экология	Прокопцева Лариса Васильевна, преподаватель	КубГУ, Химия	-	35	7	ФГУГП ГНЦ «Южморгеология», начальник отдела	ш
13.	Б1.ДВ1.1 Логика	Чередникова Анна Юрьевна, доцент	Ивановский государственный университет, историк, преподаватель	кандидат ист. наук, доцент по кафедре всеобщей истории	11	11	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
14.	Б1.ДВ1.2 Деловая этика и этикет	Чередникова Анна Юрьевна, доцент	Ивановский государственный университет, историк, преподаватель	кандидат ист. наук, доцент по кафедре всеобщей истории	11	11	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
15.	Б1.ДВ2.1 Основы администрирования корпоративных сетей	Щемелева Юлия Борисовна, доцент	Грозненский нефтяной институт, ф-т автоматизации производственных процессов, специальность «Автоматизация нефтяных промыслов»; КубГТУ, ф-т нефти, газа и энергетики, инженер-энергетик, спец.	к.т.н.	16	5	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
			«Электроснабжение (по отраслям)»					
16.	Б1.ДВ2.2 Основы web-технологий	Шемелева Юлия Борисовна, доцент	Грозненский нефтяной институт, ф-т автоматизации производственных процессов, специальность «Автоматизация нефтяных промыслов»; КубГТУ, ф-т нефти, газа и энергетики, инженер-энергетик, спец. «Электроснабжение (по отраслям)»	к.т.н.	16	5	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
17.	Б1.ДВ3.1 Дискретная математика	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
18.	Б1.ДВ3.2 Математическая логика и теория алгоритмов	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
19.	Б1.ДВ4.1 Экономика и организация производства	Демьянова Евгения Валентиновна, доцент	ВНУ им.В.Даля, экономика и предпринимательство	к.э.н., доцент	20	7	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
20.	Б1.ДВ4.2 Право интеллектуальной собственности	Байлов Александр Викторович, доцент	РГУ, история, преподаватель	к.ист.н.	26	26	Каф. СИП ЮФУ, доцент	і
21.	Б2.Б.1 Математика	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
22.	Б2.Б.2 Физика	Старцева Людмила Терентьевна, доцент	Барнаульский государственный педагогический институт, преподаватель физики	канд. физ. - мат. наук, доцент по кафедре общей физики	45	26	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
23.	Б2.Б.3 Вероятностные модели в технических системах	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, Прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
24.	Б2.Б.4 Компьютерная графика в технических системах	Щемелева Юлия Борисовна, доцент	Грозненский нефтяной институт, ф-т автоматизации производственных процессов, специальность «Автоматизация нефтяных промыслов»; КубГТУ, ф-т нефти, газа и энергетики, инженер-энергетик, спец. «Электроснабжение (по отраслям)»	к.т.н.	16	5	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
25.	Б2.Б.5 Теоретическая механика	Старцева Людмила Терентьевна, доцент	Барнаульский государственный педагогический институт, преподаватель физики	канд. физ. - мат. наук, доцент по кафедре общей физики	45	26	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
26.	Б2.Б.6 Информатика в системах управления (ИКТ)	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника,	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
			ТРТУ, Экономика и управление на предприятии					
27.	Б2.Б.7 Программирование и основы алгоритмизации	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика и управление на предприятии	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
28.	Б2.Б.8 Теория автоматического управления	Фоменко Владимир Александрович, ст.н.с.	ТРТИ, Автоматика и телемеханика	к.т.н.	32	10	ФГУГП ГНЦ «Южморгеология», зав.отделом	е
29.	Б2.Б.9 Курсовая работа. Теория автоматического управления	Фоменко Владимир Александрович, ст.н.с.	ТРТИ, Автоматика и телемеханика	к.т.н.	32	10	ФГУГП ГНЦ «Южморгеология», зав.отделом	е
30.	Б2.Б.10 Теоретические основы электротехники	Орлова Любовь Герасимовна, старший преподаватель	Одесский электротехнический институт связи, Автоматическая электросвязь	-	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, старший преподаватель	ш
31.	Б2.Б.11 Электроника и микроэлектроника	Орлова Любовь Герасимовна, старший преподаватель	Одесский электротехнический институт связи, Автоматическая электросвязь	-	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, старший преподаватель	ш
32.	Б2.Б.12 Метрология и измерительная техника	Орлова Любовь Герасимовна, старший преподаватель	Одесский электротехнический институт связи, Автоматическая электросвязь	-	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, старший преподаватель	ш
33.	Б2.Б.13 Моделирование систем управления	Щемелева Юлия Борисовна, доцент	Грозненский нефтяной	к.т.н.	16	5	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
			институт, ф-т автоматизации производственных процессов, специальность «Автоматизация нефтяных промыслов»; КубГТУ, ф-т нефти, газа и энергетики, инженер-энергетик, спец. «Электроснабжение (по отраслям)»					
34.	Б2.Б.14 Вычислительные машины, системы и сети	Орлова Любовь Герасимовна, старший преподаватель	Одесский электротехнический институт связи, Автоматическая электросвязь	-	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, старший преподаватель	ш
35.	Б2.Б.15 Технические средства автоматизации и управления	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
36.	Б2.Б.16 Программируемые контроллеры	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
37.	Б2.В.1 Введение в специальность	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
38.	Б2.В.2 Основы силовой и преобразовательной	Орлова Любовь Герасимовна,	Одесский электротехнически	-	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике,	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
	техники	старший преподаватель	й институт связи, Автоматическая электросвязь				старший преподаватель	
39.	Б2.В.3 Электромеханические системы	Орлова Любовь Герасимовна, старший преподаватель	Одесский электротехнический институт связи, Автоматическая электросвязь	-	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, старший преподаватель	ш
40.	Б2.В.4 Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
41.	Б2.В.5 Курсовой проект. Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
42.	Б2.В.6 Основы конструирования систем управления	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
43.	Б2.В.7 Прикладное программирование в технических системах	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика и управление на предприятии	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
44.	Б2.В.8 Информационное обеспечение систем управления	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
			и управление на предприятии					
45.	Б2.В.9 Информационные сети и телекоммуникации	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика и управление на предприятии	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
46.	Б2.В.10 Теория информационных процессов и систем	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика и управление на предприятии	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
47.	Б2.В.11 Основы идентификации технических объектов управления	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
48.	Б2.ДВ1.1 Интеллектуальные технологии в управлении	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
49.	Б2.ДВ1.2 Дискретные системы управления	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиаприборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
50.	Б2.ДВ2.1 Электронные устройства систем автоматики	Орлова Любовь Герасимовна, старший преподаватель	Одесский электротехнический институт связи, Автоматическая	-	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, старший преподаватель	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
			электросвязь					
51.	Б2.ДВ2.2 Схемотехника устройств автоматики	Орлова Любовь Герасимовна, старший преподаватель	Одесский электротехнический институт связи, Автоматическая электросвязь	-	28	28	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, старший преподаватель	ш
52.	Б2.ДВ3.1 Цифровая обработка сигналов	Борисов Алексей Алексеевич, доцент	КубГУ, Физика	К.т.н.	20	20	ФГУГП ГНЦ «Южморгеология», н.с.	h
53.	Б2.ДВ3.2 Основы цифровой фильтрации в технических системах	Борисов Алексей Алексеевич, доцент	КубГУ, Физика	К.т.н.	20	20	ФГУГП ГНЦ «Южморгеология», н.с.	h
54.	Б2.ДВ4.1 Курсовая работа. Методы оптимизации	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, Прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
55.	Б2.ДВ4.2 Курсовая работа. Основы планирования эксперимента	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, Прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
56.	Б2.ДВ5.1 Системное программное обеспечение	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика и управление на предприятии	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
57.	Б2.ДВ5.2 СУБД	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика и управление на предприятии	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
58.	Б2.ДВ6.1 Интегрированные системы проектирования и управления	Щемелева Юлия Борисовна, доцент	Грозненский нефтяной институт, ф-т автоматизации производственных процессов, специальность «Автоматизация нефтяных промыслов»; КубГТУ, ф-т нефти, газа и энергетики, инженер-энергетик, спец. «Электроснабжение (по отраслям)»	к.т.н.	16	5	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
59.	Б2.ДВ6.2 Автоматизированные информационно-управляющие системы	Щемелева Юлия Борисовна, доцент	Грозненский нефтяной институт, ф-т автоматизации производственных процессов, специальность «Автоматизация нефтяных промыслов»; КубГТУ, ф-т нефти, газа и энергетики, инженер-энергетик, спец. «Электроснабжение (по отраслям)»	к.т.н.	16	5	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
60.	Б2.ДВ7.1 Локальные системы управления	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиационного приборостроения	к.т.н., старший научный	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
			ния, инженер-электромеханик	сотрудник				
61.	Б2.ДВ7.2 Промышленные регуляторы в системах управления	Михайлов Валерий Васильевич	Ленинградский институт авиационного приборостроения, инженер-электромеханик	к.т.н., старший научный сотрудник	45	35	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
62.	Б2.ДВ8.1 Основы автоматизированного проектирования систем управления	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика и управление на предприятии	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
63.	Б2.ДВ8.2 Технология программирования	Кирильчик Светлана Валентиновна, доцент	ЛЭТИ им В.И.Ульянова, Электроакустика и ультразвуковая техника, ТРТУ, Экономика и управление на предприятии	к.т.н.	33	12	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
64.	Б2.ДВ9.1 Математические основы теории систем	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, Прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
65.	Б2.ДВ9.2 Вычислительная математика	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, Прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
66.	Б2.ДВ10.1 Методы оптимизации	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, Прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	ш
67.	Б2.ДВ10.2 Основы планирования эксперимента	Смирнова Людмила Алексеевна, доцент	РГУ, Прикладная математика, математик	канд. физ. - мат. наук	34	14	Филиал ЮФУ в г. Геленджике, доцент	
68.	Б4.Б.1 Прикладная	Жуков Виктор	Московский	-	45	38	Филиал «Строительное	h

N п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности *
					всего	в т.ч. педагогической работы		
	физическая культура	Сергеевич, старший преподаватель	областной педагогический институт им. Н.К. Крупской, Физическое воспитание				управление №412» ФГУП «ГУССТ №4 при Спецстрое РФ», охранник	

\*Штатный сотрудник – ш, внутренний совместитель – і, внешний совместитель – е, почасовик – h

Таблица № 4

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ОП (чел.)	Доля преподавателей, имеющих базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, %		Доля преподавателей ОП, имеющих ученую степень и/или ученое звание, %		Доля штатных преподавателей участвующих в научной и/или научно-методической, творческой деятельности, %		Доля привлекаемых к образовательному процессу преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений, %	
	требование ФГОС	фактическое значение	требование ФГОС	фактическое значение	критериальное значение	фактическое значение	требование ФГОС	фактическое значение
16	70	78	60	69	50	81	10	10,5

Директор филиала ЮФУ в г. Геленджике



О.А. Фоменко

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

по направлению подготовки: 27.03.04 «Управление в технических системах»  
 профиль направления: «Управление и информатика в технических системах»

Таблица № 5

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
1.	Б1.Б.1 Иностранный язык	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 77	Учебная аудитория иностранных языков № 301; лингафонное оборудование, ноутбук, магнитофон «Panasonic»		
2.	Б1.Б.2 Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ с мультимедиапроектором, персональный компьютер.		
3.	Б1.Б.3 Психология деловых и межличностных коммуникаций	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 79	Учебная аудитория № 308 , Интерактивная доска с мультимедиапроектором «Panasonic» РТ-Р1SDE, персональный компьютер		
4.	Б1.Б.4 История	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 43	Учебная аудитория № 105, интерактивная доска Smart Touch с мультимедиапроектором, ноутбук AcerE69KB-125Mnsk Braz	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7; MSOffice 2003 или 2007; Kaspersky; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет; Windows Media Player; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
5.	Б1.Б.5 Философия	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 43	Учебная аудитория № 105, интерактивная доска Smart Touch с мультимедиапроектором, ноутбук AcerE69KB-125Mnsk Braz	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7; MSOffice 2003 или 2007; Kaspersky; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет; Windows Media Player; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
6.	Б1.Б.6 Экономика	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 43	Учебная аудитория № 105, интерактивная доска Smart Touch с мультимедиапроектором, ноутбук AcerE69KB-125Mnsk Braz	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7; MSOffice 2003 или 2007; Kaspersky; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет; Windows Media	

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
				Player; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
7.	Б1.Б.7 Правоведение	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер с выходом в Интернет	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет, КонсультантПлюс	
8.	Б1.Б.8 Культура здоровья	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM с мультимедиапроектором, персональный компьютер с выходом в Интернет.		
9.	Б1.Б.9 Безопасность жизнедеятельности	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
10.	Б1.В.1 Иностранный язык для профессиональных целей	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 77	Учебная аудитория иностранных языков № 301; лингафонное оборудование, ноутбук, магнитофон «Panasonic».	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; программы – переводчики	
11.	Б1.В.2 Техно-экономическое проектирование	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board TM DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
12.	Б1.В.3 Экология	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board TM DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
13.	Б1.ДВ1.1 Логика	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board TM DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
14.	Б1.ДВ1.2 Деловая этика и этикет	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board TM DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
15.	Б1.ДВ2.1 Основы администрирования корпоративных сетей	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 22	Компьютерный класс № 1 (14 терминалов, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; Консультант Плюс, MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	14 терминалов
16.	Б1.ДВ2.2 Основы web-технологий	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 22	Компьютерный класс № 1 (14 терминалов, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; Консультант Плюс, MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	14 терминалов
17.	Б1.ДВ3.1 Дискретная математика	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
18.	Б1.ДВ3.2 Математическая логика и теория	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32	

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
	алгоритмов			или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
19.	Б1.ДВ4.1 Экономика и организация производства	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 43	Учебная аудитория № 105, интерактивная доска Smart Touch с мультимедиапроектором, ноутбук AcerE69KB-125Mnsk Braz	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7; MSOffice 2003 или 2007; Kaspersky; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет; Windows Media Player; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
20.	Б1.ДВ4.2 Право интеллектуальной собственности	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
21.	Б2.Б.1 Математика	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
22.	Б2.Б.2 Физика	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 1, 44	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер. Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры АРРА 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов, установки «Маятник Обербека», «Машина Атвуда»	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
23.	Б2.Б.3 Вероятностные модели в технических системах	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32	

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
				или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
24.	Б2.Б.4 Компьютерная графика в технических системах	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения	Компьютерный класс № 1 (14 терминалов, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; Консультант Плюс, MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	14 терминалов
25.	Б2.Б.5 Теоретическая механика	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 22	Лаборатория электротехники и физики № 110, Лабораторные стенды, приборы, оборудование, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет.	
26.	Б2.Б.6 Информатика в системах управления (ИКТ)	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 22	Компьютерный класс № 1 (14 терминалов, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; Консультант Плюс, MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	14 терминалов
27.	Б2.Б.7 Программирование и основы алгоритмизации	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 22	Компьютерный класс № 1 (14 терминалов, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; Консультант Плюс, MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	14 терминалов
28.	Б2.Б.8 Теория автоматического управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32	

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
				или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
29.	Б2.Б.9 Курсовая работа. Теория автоматического управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
30.	Б2.Б.10 Теоретические основы электротехники	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов		9 оборудованных рабочих мест
31.	Б2.Б.11 Электроника и микроэлектроника	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов		9 оборудованных рабочих мест
32.	Б2.Б.12 Метрология и измерительная техника	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов, установки «Маятник Обербека», «Машина Атвуда»		9 оборудованных рабочих мест
33.	Б2.Б.13 Моделирование систем управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или	

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
				DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
34.	Б2.Б.14 Вычислительные машины, системы и сети	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 40, 42	Компьютерный класс № 2 (10 компьютеров, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение:- общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	10 терминалов
35.	Б2.Б.15 Технические средства автоматизации и управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов, учебный стенд «Выпрямительные устройства»		9 оборудованных рабочих мест
36.	Б2.Б.16 Программируемые контроллеры	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов, учебный стенд «Выпрямительные устройства»		9 оборудованных рабочих мест
37.	Б2.В.1 Введение в специальность	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
38.	Б2.В.2 Основы силовой и преобразовательной	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16,		9 оборудованных рабочих мест

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
	техники		генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов, учебный стенд «Выпрямительные устройства»		
39.	Б2.В.3 Электромеханические системы	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов		9 оборудованных рабочих мест
40.	Б2.В.4 Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 43	Учебная аудитория № 109, Ноутбук Acer ENTE 69 KB.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7; MSOffice 2003 или 2007; Avira или Kaspersky; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
41.	Б2.В.5 Курсовой проект. Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 43	Учебная аудитория № 109, Ноутбук Acer ENTE 69 KB.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7; MSOffice 2003 или 2007; Avira или Kaspersky; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
42.	Б2.В.6 Основы конструирования систем управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 43	Учебная аудитория № 109, Ноутбук Acer ENTE 69 KB.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7; MSOffice 2003 или 2007; Avira или Kaspersky; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
43.	Б2.В.7 Прикладное программирование в технических системах	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 22	Компьютерный класс № 1 (14 терминалов, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; Консультант	14 терминалов

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
				Плюс, MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
44.	Б2.В.8 Информационное обеспечение систем управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения	Компьютерный класс № 2 (10 компьютеров, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение:- общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	10 терминалов
45.	Б2.В.9 Информационные сети и телекоммуникации	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board TM DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
46.	Б2.В.10 Теория информационных процессов и систем	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board TM DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
47.	Б2.В.11 Основы идентификации технических объектов управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board TM, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
48.	Б2.ДВ1.1 Интеллектуальные технологии в управлении	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board TM DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
49.	Б2.ДВ1.2 Дискретные системы управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 40, 42	Компьютерный класс № 2 (10 компьютеров, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение:- общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu	10 терминалов

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
				Reader, Windows Media Player; ACDSee или аналоги; MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
50.	Б2.ДВ2.1 Электронные устройства систем автоматики	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов, учебный стенд «Выпрямительные устройства»		9 оборудованных рабочих мест
51.	Б2.ДВ2.2 Схемотехника устройств автоматики	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, персональный компьютер, оборудование: Вольтметры В7-16, генераторы сигналов низкочастотный ГЗ-118, осциллографы GOS-620 FG, мультиметры APPA 303, функциональный генератор GFG-8210, учебные стенды с набором элементов, учебный стенд «Выпрямительные устройства»		9 оборудованных рабочих мест
52.	Б2.ДВ3.1 Цифровая обработка сигналов	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 44	Лаборатория электротехники и физики № 110, Лабораторные стенды, приборы, оборудование, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет	
53.	Б2.ДВ3.2 Основы цифровой фильтрации в технических системах	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 40, 42	Компьютерный класс № 2 (10 компьютеров, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение: - общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSee или аналоги; MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	10 терминалов

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
54.	Б2.ДВ4.1 Курсовая работа. Методы оптимизации	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
55.	Б2.ДВ4.2 Курсовая работа. Основы планирования эксперимента	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
56.	Б2.ДВ5.1 Системное программное обеспечение	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 40, 42	Компьютерный класс № 2 (10 компьютеров, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение:- общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	10 терминалов
57.	Б2.ДВ5.2 СУБД	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 40, 42	Компьютерный класс № 2 (10 компьютеров, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение:- общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSsee или аналоги; MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	10 терминалов
58.	Б2.ДВ6.1 Интегрированные системы проектирования и управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board ТМ DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
59.	Б2.ДВ6.2 Автоматизированные информационно-	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 43	Учебная аудитория № 109, Ноутбук Acer ENTE 69 KB.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7; MSOffice 2003 или 2007; Avira или	

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
	управляющие системы			Kaspersky; Adobe Reader или DjVu Reader; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	
60.	Б2.ДВ7.1 Локальные системы управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
61.	Б2.ДВ7.2 Промышленные регуляторы в системах управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 94	Учебная аудитория № 402; интерактивная доска Smart Board ТМ DVIT, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
62.	Б2.ДВ8.1 Основы автоматизированного проектирования систем управления	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 40, 42	Компьютерный класс № 2 (10 компьютеров, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение:- общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSee или аналоги; MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	10 терминалов
63.	Б2.ДВ8.2 Технология программирования	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 40, 42	Компьютерный класс № 2 (10 компьютеров, сервер с выходом в Интернет); сканер, принтер.	Программное обеспечение:- общее: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, Kaspersky, Adobe Reader, DjVu Reader, Windows Media Player; ACDSee или аналоги; MatCad; MatLab; Statistica; Интернет; сервисы ЮФУ - Цифровой кампус	10 терминалов
64.	Б2.ДВ9.1 Математические основы теории систем	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	

	Дисциплины (модули):	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
65.	Б2.ДВ9.2 Вычислительная математика	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
66.	Б2.ДВ10.1 Методы оптимизации	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
67.	Б2.ДВ10.2 Основы планирования эксперимента	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А № помещения 1	Учебная аудитория № 101; интерактивная доска Smart Board ТМ, персональный компьютер.	Программное обеспечение: Windows XP или Windows 7, MSOffice 2003 или 2007, NOD 32 или Kaspersky, Adobe Reader или DjVu Reader; Windows Media Player; Интернет.	
68.	Б4.Б.1 Прикладная физическая культура	353461 Краснодарский край, г. Геленджик, ул. Заставная, 10-А №№ помещений 34-37	Спортивный зал площадью 156,9 кв. м (тренажеры, шведская стенка, спорт. инвентарь)		
		353461 г. Геленджик ул. Красногвардейская, 89 Спортивный комплекс	Спортивный комплекс площадью 7368.1 кв.м (стадион, спортивные площадки)		

Все компьютеры филиала объединены в локальную вычислительную сеть под управлением файл-сервера (Pentium-4) и WEB-сервера (Pentium-3).

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

по направлению подготовки: 27.03.04 «Управление в технических системах»  
 профиль направления: «Управление и информатика в технических системах»

Таблица № 6

№ п/п	Предметы, курсы, дисциплины (модули):	Наименование печатных учебных и учебно-методических ресурсов	Количество экземпляров	Наименование электронных образовательных и информационных ресурсов	Ссылка на размещение в сети Интернет/количество экземпляров на электронных носителях	Официальные, периодические, справочно-библиографические издания, научная литература	Количество наименований	Количество однотомных экземпляров, годовых и (или) многотомных комплектов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Философия	Липский Б.Н. Философия: учеб. для студ. вузов - М.: Юрайт, 2011.	12	Философия / под ред. Ч.С. Кирвель. - Минск :Вышэйшая школа, 2013. - 528 с. - ISBN 978-985-06-2386-7	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235672">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235672</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7		
		Философия: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. В. П. Кохановского. - 17-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2008.	2						5
		Стрельник О.Н. Философия. Краткий курс лекций.-2-е изд.. перераб. и доп.-М.: Юрайт,2011.	2						15
		Философия в вопросах и ответах: учеб. пособие / под ред. А. П. Алексеева, Л. Е. Яковлевой. - М.: Проспект, 2011	3						109
						39			
	Культура здоровья	Железняк Ю.Д., Минбулатов В.М. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура», Учебное пособие.- М.: АКАДЕМА, 2004.	5	Григорович, Е.С. Физическая культура : учебное пособие / Е.С. Григорович, К.Ю. Романов ; под ред. Е.С. Григорович, В.А. Перверзев. - 3-е изд., доп. и	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144214">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144214</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические	7		
		Вайнбаум Я. С., и др. Гигиена физического воспитания и спорта. Учебное пособие. 3-е изд., стереотип.- М.: АСАДЕМА, 2005.	1						

		Горбунов Г.Д. Психопедагогика . Учебное пособие .-М.: Советский спорт,2007.	1	перераб. - Минск :Вышэйшая школа, 2011. - 352 с. - ISBN 978-985-06-1979-2 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=26786&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=26786&amp;sr=1</a>	издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	5	
		Менеджмент и экономика физической культуры и спорта. Учебное пособие. /авт.: Золотов М.И. и др. -М.:ИЦ «Академия»,2004.	1	Шулятьев В. М. , Побыванец В. С. Физическая культура студента: учебное пособие. М.: Российский университет дружбы народов, 2012. 287 с.			15	
		Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование. Под ред. Ю.Д. Железняк. Учебное пособие. -М.: «АКАДЕМА»,2002.	1				109	
		Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта.- - изд.,стереотип. Учебное пособие. М.: «АСАДЕМА»,2004.	1				39	
	ТЭП	Экономика, организация и управление на предприятии: учеб. Пособие / Корсаков М.Н. и др. Под ред. М.А.Боровской . – Таганрог.: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2007	4	Хуснуллина, Л.Р Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов и работ :	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258961">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258961</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7	
		Практикум по курсу Организация и планирование производства. / А.В. Бабикова: Учеб. Пособие. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008.	7	учебно-методическое пособие / Л.Р Хуснуллина, И.Н. Терюшов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО Казанский государственный технологический университет. - Казань : КГТУ, 2009. - 54 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн . - ISBN 978-5-7882-0724-7 ;			5	
							15	
							109	
							39	
	Экология	Маринченко А.В. Экология: Учеб. пос.-3-е изд., испр. и доп.-М.: ИТК «Дашков и К»,2009.	10	Гривко, Е. Экология: актуальные направления : учебное пособие / Е. Гривко, М. Глуховская ; Министерство	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и		
		Экология: Учебное пособие. -Под общ. ред. А.В. Тотая.- М.: «Юрайт»,2011.	10					

				<p>образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 394 с.</p> <p>Тулякова О. В. Экология: учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2013. 182 с.</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229845&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229845&amp;sr=1</a></p>	<p>периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
Деловая этика и этикет			<p>Этика и психология деловых отношений : хрестоматия / сост. Ю.В. Бажданова. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 463 с. - ISBN 978-5-374-00416-8 ;</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90896">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90896</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>		
Дискретная математика	Дискретная математика: Практическая дискретная математика и математическая логика: учеб. пособие/С.Ф. Тюрин, Ю.А. Аляев. – М.: Финансы и	1	Тюрин, С.Ф. Дискретная математика: Практическая дискретная	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63603">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63603</a></p>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов			

		статистика, 2012		<p>математика и математическая логика : учебное пособие / С.Ф. Тюрин, Ю.А. Аляев. - М. : Финансы и статистика, 2010. - 385 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-279-03463-5;</p> <p>Гладков Л.А., Курейчик В.В., Курейчик В.М. Дискретная математика. Теория множеств, алгоритмов, алгебры логики: учебное пособие. – Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009.</p>	<p><a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_4575.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_4575.pdf</a></p>	<p>Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	
Прикладная ФК	Железняк Ю.Д., Минбулатов В.М. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура», Учебное пособие.- М.: АКАДЕМА, 2004.	5	<p>Григорович, Е.С. Физическая культура : учебное пособие / Е.С. Григорович, К.Ю. Романов ; под ред. Е.С. Григорович, В.А. Перверзев. - 3-е изд., доп. и перераб. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 352 с. - ISBN 978-985-06-1979-2 ;</p> <p>Шулятьев В. М. , Побыванец В. С. Физическая культура студента: учебное пособие. М.: Российский университет дружбы народов, 2012. 287 с.</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144214">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144214</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=226786&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=226786&amp;sr=1</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>		
	Вайнбаум Я. С., и др. Гигиена физического воспитания и спорта. Учебное пособие. 3-е изд., стереотип.- М.: АСАДЕМА, 2005.	1				7	
	Горбунов Г.Д. Психопедагогика . Учебное пособие .-М.: Советский спорт, 2007.	1				5	
	Менеджмент и экономика физической культуры и спорта. Учебное пособие. /авт.: Золотов М.И. и др. -М.: ИЦ «Академия», 2004.	1				15	
	Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование. Под ред. Ю.Д. Железняка. Учебное пособие. -М.: «АКАДЕМА», 2002.	1				109	
	Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта.- - изд., стереотип. Учебное пособие. М.: «АКАДЕМА», 2004.	1				39	

		Загайнов Р. Психологическое мастерство тренера и спортсмена. Статьи и интервью. -М.: Советский спорт,2006.	1					
Иностранный язык	Soars, L. New Headway [Текст] : English course : Pre-Intermediate : Student's Book / L. Soars, J. Soars. - Oxford : Oxford University Press, 2007. - 144 p. : III. - Учебник английского языка : предварительный курс промежуточного уровня обучения : книга студента / Сорс Д., Сорс Л. - Текст на англ. яз.	15	Зайцева, Л.В. Иностранный язык: Englishfornaturemanagers : учебное пособие / Л.В. Зайцева. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-7994-0537-3 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142300">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142300</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7		
	Soars, L. New Headway [Текст] : English course : Pre-Intermediate : Workbook without key / L. Soars, J. Soars. - Oxford : Oxford University Press, 2007. - 88 p. : III. - Учебник английского языка : предварительный курс промежуточного уровня обучения : рабочая тетрадь без ключа / Сорс Д., Сорс Л. - Текст на англ. яз.	15						5
	Soars, L. New Headway [Текст] : Intermediate : Student's Book / L. Soars, J. Soars. - 3. ed. - Oxford : Oxford University Press, 2007. - 160 p. : III. - Учебник английского языка : промежуточный уровень изучения : книга студента / Сорс Л., Сорс Д.	15						15
	Soars, L. New Headway [Текст] : Intermediate : Workbook with key / L. Soars, J. Soars. - New Edition. - Oxford : Oxford University Press, 2007. - 96 p. : III. - Учебник английского языка : промежуточный уровень изучения : рабочая тетрадь с ключом / Сорс Л., Сорс Д. - Текст на англ. яз.	15						109
						39		

		Soars, L. New Headway [Текст] : Pre-Intermediate : Workbook with key / L. Soars, J. Soars, S. Wheeldon. - 3rd ed. - Oxford : Oxford University Press, 2009. - 96 p. : Ill. - Учебник английского языка : предварительный курс промежуточного уровня обучения : рабочая тетрадь с ключом / Сорс Д. и др. - Текст на англ. яз.	15					
Русский язык в сфере профессиональной коммуникации				<p>Русский язык и культура речи : учебное пособие / М.В. Неvejeина, Е.В. Шарохина, Е.Б. Михайлова и др. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 352 с. - ISBN 5-238-00860-0</p> <p>Вяткина И. В. , Гарифуллина Н. К. , Краснова С. Г. Русский язык и культура речи : (основные аспекты современной речевой культуры): учебное пособие. К азань: КНИТУ, 2011. 136 с.</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117759">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117759</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258753&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258753&amp;sr=1</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
Психология деловых и межличностных коммуникаций	Еникеев М.Н. Общая и социальная психология.- Учебник. - М.: Норма,2005.	1	<p>Аминов, И.И. Психология делового общения : учебник / И.И. Аминов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-238-01098-4</p> <p>Логутова Е. , Якиманская И. ,</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117115">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117115</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259249&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259249&amp;sr=1</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных</p>	<p>7</p>		

		Свенцицкий А.Н. Социальная психология. Учебник. – М.: Изд-во Проспект, 2005	1	Биктина Н. Психология делового общения: учебное пособие. Оренбург: ОГУ, 2013. 196 с.		программ) энциклопедии (энциклопедические словари)	5						
		Психология. Учебник/ под ред. В.Н. Дружининой; СПб.: Питер, 2000.	3			отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	15						
		Лызь А.Е., Лызь Н.А., Эксакусто Т.В. Психология и педагогика: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2012.	2			Научная литература	109	39					
История		История России с древнейших времен до XX века.- Учеб. пос. для студ. вузов.- М.: Дрофа, 2000 .	10	Шокарев, Ю.В. История / Ю.В. Шокарев. - М. : РОСМЭН-ПРЕСС, 2010. - 97 с. - (Моя первая энциклопедия). - ISBN 978-5-353-04689-9	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=139761">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=139761</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7						
		История России с древнейших времен до конца XVII века/ Авт.: Новосельцев А.П. и др. Отв. ред. А.Н. Сахаров, Новосельцев А.П. - Учебное пособие. - М.: «АСТ», 2001	12										
		История России с начала XVIII до конца XIX в. /Авт.: Сахаров А.Н. и др. Отв. ред. А.Н.Сахаров. Учебное пособие. - М.: Изд-во «АСТ», 2001.	15	Рачипа А. В. Материалы к курсу отечественной истории: (I пол. XVIII в.) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ЮФУ, ИТА, ИУЭС, Каф. СИП. - Таганрог : Изд-во ЮФУ, 2014. - 102 с.. - Библиогр.: с. 78-79 (29 назв.)	<a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_5250_1.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_5250_1.pdf</a>	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари)	5	15					
		История России. XX век./Боханов А.Н., Горинов М.М. , Дмитриенко В.П.и др.-М.: Изд.: «АСТ»,2001.	15										
												отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	109
Экономика		Борисов Е.Ф. Экономика: Учебник-М.: Юрайт, 2010.	5	Рыбина, З.В. Экономика / З.В. Рыбина. - М. : Директ-Медиа, 2012. - 497 с. - ISBN 978-5-4458-0347-8 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117866">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117866</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7						
		История экономики. Учебник./ под ред. О.Д. Кузнецовой - М.: ИНФРА-М, 2007.	2										
		Спирidonов Н.А. Мировая экономика. Учеб. пос. 2-е изд. перераб. и доп.- М.: ИНФРА-М,2004.	2								Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	5	
		Раджабова З.К. Мировая экономика: Учебник. 2-е изд. испр.-М.: ИНФРА-М, 2006	2										

		Ломакин В.К. Мировая экономика. Учебник. - М.: ЮНИТИ,2009.	2			энциклопедии (энциклопедические словари)	15	
						отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	109	
						Научная литература	39	
Правоведение		Пугинский Б.И. Правоведение: учебник для студ. вузов - М.: Юрайт,2011.	10	Шамаева, А. Правоведение / А. Шамаева. - М. : Лаборатория книги, 2010. - 40 с. - (Электронная книга). - ISBN 978-5-905855-75-7 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=97024">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=97024</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7	
		Правоведение: Учеб. п. / ТРТУ, ФУЭС, Каф. ГП; под ред. П. П. Баранова. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006	15					
		Правоведение: Учебник./ И.А. Алексеевко и др.-Изд.3-е, стер. - М.: КНОРУС,2007.	5					
		Мухаев Р. Т. Правоведение: учебник для студ. вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2009.	1					
		Марченко М. Н. Правоведение: учебник / МГУ им. М. В. Ломоносова, Юрид. фак. - М. : Проспект, 2008.	1					
Безопасность жизнедеятельности		Безопасность жизнедеятельности: Учебник. / Под ред. проф. Э.А.Арустамова.-10-е изд., перераб. и доп.-М.: ИТК « Дашков и К»,2006.	10	Крюков, Р.В. Безопасность жизнедеятельности и. Конспект лекций : учебное пособие / Р.В. Крюков. - М. : А-Приор, 2011. - 128 с. - (Конспект лекций). - ISBN 978-5-384-00393-9	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=56296">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=56296</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7	
		Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник для бакалавров.-3-е изд.,испр. и доп.- М.: Юрайт, 2012.	1					
		Маринченко А.В. Безопасность жизнедеятельности. - Учебное пособие.-2-е изд. ,доп. и переработ. Учебное пособие.-М.:2008.	1					
				Свиридова Н. В. Безопасность жизнедеятельности и. Конспект	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229155&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229155&amp;sr=1</a>	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	5	
						энциклопедии (энциклопедические словари)		
						отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	109	
						Научная литература	39	

		Лобачев А.И. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций. М.: Юрайт,2006.	1	лекций в терминах и определениях: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. 180 с.		словари)	15	
		Алексеев В.С. и др. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах. Учебное пособие. М.Проспект,2006.	2			отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	109	
Иностранный язык для профессиональных целей		Soars, L. New Headway [Текст] : Intermediate : Student's Book / L. Soars, J. Soars. - 3. ed. - Oxford : Oxford University Press, 2007. - 160 р. : III. - Учебник английского языка : промежуточный уровень изучения : книга студента / Сорс Л., Сорс Д.	10	English for Professional Communication: по дисциплине «Иностранный язык» : учебное пособие / Э.М. Муртазина, Г.Г. Амирова, И.Ш. Абдуллин, В.А. Сысоев; Министерство образования и науки России, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2012. - Ч. 1. - 256 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1307-1;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259048">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259048</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература
		Soars, L. New Headway [Текст] : Intermediate : Workbook with key / L. Soars, J. Soars. - New Edition. - Oxford : Oxford University Press, 2007. - 96 р. : III. - Учебник английского языка : промежуточный уровень изучения : рабочая тетрадь с ключом / Сорс Л., Сорс Д. - Текст на англ. яз.	10			7		
		Романова Л.И. Практическая грамматика английского языка.- Изд.4-е-М.: «Айрис пресс»,2005.	4			5		
		Рыжков В. Английский язык в бытовых и деловых ситуациях../Изд.2-е доп. Литературный калейдоскоп. – Калининград ,2006.	4			15		
		Коллектив авторов М.А Боровская, М.Н. Корсаков, Т.А. Макареня, И.К. Шевченко, Т.В. Федосова, Ю.И. Ребрин, М.А. Масыч, Е.А. Кобец, А.В. Бабикина, Т.В. Морозова. Учебное пособие «Экономика, организация и управление на предприятии». Учебное пособие / Под ред. М.А. Боровской. – Ростов н/Д: Феникс, 2010, 475 с.	3			109		
Экономика и организация производства	Коллектив авторов М.А Боровская, М.Н. Корсаков, Т.А. Макареня, И.К. Шевченко, Т.В. Федосова, Ю.И. Ребрин, М.А. Масыч, Е.А. Кобец, А.В. Бабикина, Т.В. Морозова. Учебное пособие «Экономика, организация и управление на предприятии». Учебное пособие / Под ред. М.А. Боровской. – Ростов н/Д: Феникс, 2010, 475 с.	3	39	7				

		Фатхутдинов Р. А. Организация производства: учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2010.	2	ISBN 978-985-08-1455-5		образовательных программ)	5	
		Рязанова В. А. Организация и планирование производства: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. М. Ф. Балакина. - М. : Академия, 2010.	5	Авдеева И. А. , Проскурина И. Ю. Организация производства и менеджмент: учебное пособие. Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. 263 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141970&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141970&amp;sr=1</a>	энциклопедии (энциклопедические словари)	15	
		Коллектив авторов под ред. Боровской М.А. . Экономика, организация и управление на предприятии. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008.	3			отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	109	
						Научная литература	39	
Компьютерная графика в технических системах	Блинова Т.А., Пореев В.Н. Компьютерная графика. Под ред.. В.Н, Порева. – Киев «ЮНИОР»,СПб «КОРОНА принт»,Киев, «ВЕК+»,2006.	1	Перемитина, Т.О. Компьютерная графика : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 144 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0077-7 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208688">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208688</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7		
	Ремезовский В. Самоучитель PHOTOSHOP CS3(+ CD),-СПБ.: Питер: Киев: Изд. Группа ВНУ,2007.	1			Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	5		
	Лапшина И.В. Сборник лабораторных работ и заданий для самостоятельной работы по курсу «Инженерная и компьютерная графика»-Таганрог,ТРТУ,2004.	8			энциклопедии (энциклопедические словари)	15		
	Рогозов Ю.И., Адамова Н.М. Алгоритмические основы компьютерной графики. Учебное пособие.-Таганрог,ТРТУ,2003.	1			отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	109		
						Научная литература	39	
Теоретическая механика	Матвеев Э.Г. Теоретическая механика: Учебное пособие.- Геленджик, Филиал ТРТУ,2006.	2	Бегун, П.И. Прикладная механика : учебник / П.И. Бегун, О.П. Кормилицын. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб : Политехника, 2012. - 467 с. - ISBN 5-7325-0859-7 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=124008">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=124008</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7		
					Научные периодические издания (по профилю (направленности)			

						образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	5 15 109 39	
Программирование и основы алгоритмизации	Косенко Е.Ю., Никул Е.С. Программирование основы алгоритмизации. Сборник лабораторных работ. -Таганрог, ЮФУ,2009.	15	Программирование и основы алгоритмизации : учебное пособие / В.К. Зольников, П.Р. Машевич, В.И. Анциферова, Н.Н. Литвинов ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО «Воронежская государственная лесотехническая академия». - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 341 с. :	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142309">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142309</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7		
	Тицкий С.В., Косенко Е.Ю. Программирование и основы алгоритмизации. Таганрог,2004	15			5			
	Тицкий С.В., Косенко Е.Ю. Практикум по программированию и основам алгоритмизации. Таганрог,2005.	15			15			
	Чернов Н.И. ,Рогозов Ю.И. Начала программирования на языках С и С ++. Учебное пособие Таганрог, 2004.	10			109			
	Скотт Майерс. Эффективное использование С++. 35 рекомендаций по улучшению ваших программ и проектов. ПИТЕР, 2006.	1			39			
Теория автоматического управления			Гайдук А.Р. Теория автоматического управления. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004  Гайдук А.Р., Пьявченко Т.А. Практикум по теории автоматического управления - Таганрог : Изд-во	<a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_IN514028.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_IN514028.pdf</a>  <a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_4316_1.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_4316_1.pdf</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	7 5		

			<p>ТТИ ЮФУ, 2008. - 126 с.</p> <p>Дмитриева, В.В. Лабораторный практикум: по дисциплине "Теория автоматического управления" : учебное пособие для вузов / В.В. Дмитриева, Л.Д. Певзнер. - 2-е изд. - М. : Московский государственный горный университет, 2010. - 127 с. : табл., схем. - (Горное образование). - ISBN 978-5-7418-0631-9, 978-5-98672-190-3 ;</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83889">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83889</a></p>	<p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
Курсовая работа. Теория автоматического управления			<p>Гайдук А.Р. Теория автоматического управления. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004</p> <p>Гайдук А.Р., Пьявченко Т.А. Практикум по теории автоматического управления - Таганрог : Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008. - 126 с.</p> <p>Дмитриева, В.В. Лабораторный практикум: по дисциплине "Теория автоматического управления" : учебное пособие для вузов / В.В. Дмитриева, Л.Д. Певзнер. - 2-е изд. - М. :</p>	<p><a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_IN514028.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_IN514028.pdf</a></p> <p><a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_43161.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_43161.pdf</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83889">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83889</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	

				Московский государственный горный университет, 2010. - 127 с. : табл., схем. - (Горное образование). - ISBN 978-5-7418-0631-9, 978-5-98672-190-3 ;				
Теоретические основы электротехники и	Касаткин А.С., Немцов М.В. Курс электротехники. Изд.10-е, стереотип. Учебник. – М.: «Высшая школа», 2009.	15	Нейман, В.Ю. Теоретические основы электротехники в примерах и задачах : учебное пособие / В.Ю. Нейман. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - Ч. 1. Линейные электрические цепи постоянного тока. - 116 с. - ISBN 978-5-7782-1796-6 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=29135">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=29135</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7		
	Данилов И.А. Общая электротехника. Учебное пособие. -М.: «Юрайт»,2010	15						
	Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи. Учебник для бакалавров. 12-изд. Гриф МО-701с.-2014	1						
Электроника и микроэлектроника	Миловзоров О.П., Панков И.Г. Электроника. Учебник для бакалавров. Гриф МО 407с. 2015	4	Соколов, С.В. Электроника : учебное пособие для вузов / С.В. Соколов, Е.В. Титов ; под ред. С.В. Соколов. - М.: Горячая	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75160">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75160</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и			
	Ю.И. Иванов, В.Я. Югай Электронные устройства систем управления. Учебное пособие, 219с-Таганрог 2010.	5						

				линия - Телеком, 2013. - 204 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0344-9 ;		<p>периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
	Метрология и измерительная техника			<p>Колчков, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация / В.И. Колчков. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-691-01744-5 ;</p> <p>Косторниченко, В.Г., Лапшин, В.Б. Сборник руководств к лабораторным работам по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация». – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=55822">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=55822</a></p> <p><a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_3835.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_3835.pdf</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
	Физика	Трофимова Т.И. Курс физики. Учеб. пос. для ВУЗов. 18-е изд.-М.: «Академия»,2010.	15	Пронин, Б.В. Физика : учебник / Б.В. Пронин. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144822">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144822</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные,		
	Трофимова Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач. Учеб. пос.-2-е изд.-М.: «Академия»,2011.	5						

		Трофимова Т. И., Фирсов А.В. Курс физики. Задачи и решения.-4-е изд., испр.- М. «Академия»,2011.	15	- 445 с. - ISBN 978-5-9675-0700-7 ;		продолжающиеся и периодические)	7	
		Трофимова Т.И. Руководство к решению задач по физике. Учеб. пос. для бакалавров.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: «Юрайт»., 2011.	10			Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	5	
		Клопченко В.С. и др. Физика. Конспект лекций. Ч.1.-Таганрог ,ТРТУ,2004.	30			энциклопедии (энциклопедические словари)	15	
		Клопченко В.С. и др. Физика. Конспект лекций. Ч.2.-Таганрог, ТРТУ,2004.	30			отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	109	
		Клопченко В.С. и др. Физика. Конспект лекций. Ч.3.-Таганрог, ТРТУ,2006.	30			Научная литература	39	
	Электромеханические системы	Кауфман М.М., Электрический привод. Учебное пособие. – Academa 2005	10	Симаков Г. М. Моделирование электромеханических процессов : учеб. пособие / Г. М. Симаков, Ю. П. Филюшов. - Новосибирск : Золотой Колос, 2014. - 131 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278196&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278196&amp;sr=1</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7	
		Черныш П.И. Преобразование энергии в электромеханических системах: Учебное пособие. – Таганрог: издательство ТРТУ, 2004	14					
						энциклопедии (энциклопедические словари)	15	
						отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	109	
						Научная литература	39	
	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления			Муровмцев, Д.Ю. Микропроцессоры и микроЭВМ : учебное пособие / Д.Ю. Муровмцев, Е.Н. Яшин ; Министерство образования и науки Российской	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277852">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277852</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7	

			<p>Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 97 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1172-5 ;</p> <p>Иванов Ю.И., Чернов Н.И., Югай В.Я. Микропроцессорные системы управления. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009</p>	<p><a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/NS/NS_I_N530593.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/NS/NS_I_N530593.pdf</a></p>	<p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) 5</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари) 15</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) 109</p> <p>Научная литература 39</p>	
	Курсовой проект. Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления		<p>Муровмцев, Д.Ю. Микропроцессоры и микроЭВМ : учебное пособие / Д.Ю. Муровмцев, Е.Н. Яшин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277852">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277852</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) 7</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) 5</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари) 15</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных</p>	109

				<p>университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 97 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1172-5 ;</p> <p>Иванов Ю.И., Чернов Н.И., Югай В.Я. Микропроцессорные системы управления. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009</p>	<p><a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/NS/NS_IN530593.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/NS/NS_IN530593.pdf</a></p>	<p>программ) Научная литература</p>	39	
Информационное обеспечение систем управления			<p>Зубатов, А.Ю. Информационное обеспечение процессов управления на предприятии / А.Ю. Зубатов. - М. : Лаборатория книги, 2012. - 105 с. : табл. - ISBN 978-5-504-00941-4</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140252">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140252</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература</p>	7  5  15  109 39		
Информационные сети и телекоммуникации			<p>Зензин, А.С. Информационные и телекоммуникационные сети : учебное пособие / А.С. Зензин. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 80 с. : табл., схем. -</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228912">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228912</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические</p>	7		

				ISBN 978-5-7782-1601-3 ;  Ю.А. Заргарян, Е.В. Заргарян. Информационны е сети и телекоммуникац ии: Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009	<a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_530513.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_530513.pdf</a>	издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	5  15  109  39	
Электронные устройства систем автоматики	И.О. Бекетова Электрические и электронные аппараты. Учебное пособие, часть I, 119с.-Таганрог 2005.	20	Ромаш, Э.М. Электронные устройства информационных систем и автоматики : учебник / Э.М. Ромаш, В.В. Ефремов, Н.А. Феоктистов. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 248 с. - ISBN 978-5-394-01701-8	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115786">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115786</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	7		
	И.О. Бекетова Электрические и электронные аппараты. Учебное пособие, часть II, 173с.-Таганрог 2007.	15	Шеин А. Б. , Лазарева Н. М. Методы проектирования электронных устройств. М.: Инфра-Инженерия, 2011. 456 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144647&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144647&amp;sr=1</a>	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	5  15  109  39		
	Ю.И. Иванов, В.Я. Югай Электронные устройства систем управления. Учебное пособие, 219с-Таганрог 2010.	5						
Методы оптимизации			Крутиков, В.Н. Методы оптимизации : учебное пособие / В.Н. Крутиков. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 92 с. - ISBN 978-5-8353-1132-3 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232682">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232682</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности)	7		

						образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	5 15 109 39	
	Курсовая работа. Методы оптимизации			Крутиков, В.Н. Методы оптимизации : учебное пособие / В.Н. Крутиков. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 92 с. - ISBN 978-5-8353-1132-3 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232682">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232682</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7 5 15 109 39	
	Автоматизированные информационно-управляющие системы			Глазырин, М.В. Автоматизированные системы управления тепловыми электростанциями : учебное пособие : в 2-х ч. / М.В. Глазырин ; Министерство образования и науки РФ, Новосибирский Государственный Технический Университет. -	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228766">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228766</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические	7 5	

			Новосибирск : НГТУ, 2011. - Ч. I. Основы функционирования АСУ ТП ТЭС. - 42 с. - ISBN 978-5-7782-1704-1 ;		словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	15 109 39	
			Т.А. Пьявченко, В.И. Финаев. Автоматизированные информационно-управляющие системы. Монография. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2007, 271с.	<a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_3991.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_3991.pdf</a>			
	Математические основы теории систем		Качала, В.В. Основы теории систем и системного анализа : учебное пособие для вузов / В.В. Качала. - 2-е изд., испр. - М. : Горячая линия - Телеком, 2012. - 210 с. : ил. - Библиогр.: с. 206. - ISBN 978-5-9912-0249-7	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253214">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253214</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари)	7 5 15	
			Аверченков В. И. , Федоров В. П. , Хейфец М. Л. Основы математического моделирования технических систем: учебное пособие. М.: Флинта, 2011. 271 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93344&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93344&amp;sr=1</a>	отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	109 39	
	Моделирование систем управления		Кудряшов, В.С. Моделирование систем : учебное пособие / В.С. Кудряшов, М.В. Алексеев. -	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141980">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141980</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации		

				<p>Воронеж : Воронежский государственный инженерных технологий, 2012. - 208 с. - ISBN 978-5-89448-912-4 ;</p> <p>Финаев В.И. Моделирование систем: Учебное пособие. – Таганрог, изд. ЮФУ, 2013</p>	<p><a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_5185.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_5185.pdf</a></p>	<p>отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
Вычислительные машины, системы и сети	Крутчинский С.Г. ,Григорьев В.С. Цифровые устройства комбинационного типа. –Учебное пособие. –Таганрог ,Изд-во ТТИ ЮФУ,2010.	10	<p>Пятибратов, А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2013. - 736 с. - ISBN 978-5-279-03285-3 ;</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220195">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220195</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>		
	Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации. - Учебник.-2-е изд., стереотип. - М.: АСАДЕМА,2004	1						
Теория информационных процессов и систем			<p>Теория информационных процессов и систем : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, О.Г. Иванова, В.Г. Однолько ; Министерство</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277939">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277939</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические</p>	<p>7</p>		

			<p>образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 172 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1352-1 ;</p> <p>Громов Ю. Ю. , Дидрих В. Е. , Иванова О. Г. , Однолько В. Г. Теория информационных процессов и систем: учебное пособие. Тамбов: Изд. ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. 172с.</p> <p>Черныш П. И. Математический аппарат непрерывных систем автоматического управления : учеб. пособие - Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2005. - 205 с.</p>	<p>издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
--	--	--	---	--	---	--

	Интегрированные системы проектирования и управления			<p>Ворона, В.А. Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - 160 с. : ил. - (Обеспечение безопасности объектов ; Вып. 7). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0238-1 ;</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253103">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253103</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)  Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)  энциклопедии (энциклопедические словари)  отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)  Научная литература</p>	<p>7 5 15 109 39</p>	
	Интеллектуальные технологии в управлении			<p>Интеллектуальные системы : учебное пособие / А. Семенов, Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, А. Цыганков ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 236 с.</p> <p>Серегин М. Ю. , Ивановский М. А. , Яковлев А. В. Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. 205 с.</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259148">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259148</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277790&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277790&amp;sr=1</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)  Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)  энциклопедии (энциклопедические словари)  отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)  Научная литература</p>	<p>7 5 15 109 39</p>	

	Основы идентификации и технических объектов управления			Таганов, А.И. Основы идентификации, анализа и мониторинга проектных рисков качества программных изделий в условиях нечеткости / А.И. Таганов. - М. : Горячая линия - Телеком, 2012. - 222 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0282-4 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253617">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253617</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7 5 15 109 39	
	Основы цифровой фильтрации в технических системах	Кругчинский С.Г., Григорьев В.С. Цифровые устройства комбинационного типа. –Учебное пособие. –Таганрог ,Изд-во ТТИ ЮФУ,2010.	10	Оппенгейм, А. Цифровая обработка сигналов / А. Оппенгейм, Р. Шафер. - 3-е изд., испр. - М. : Техносфера, 2012. - 1048 с. - (Мир радиозлектроники) . - ISBN 978-5-94836-329-5 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233730">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233730</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7 5 15 109 39	
		Ю.И. Иванов, В.Я. Югай Электронные устройства систем управления. Учебное пособие, 219с-Таганрог 2010.	5					
	Цифровая обработка сигналов	Кругчинский С.Г., Григорьев В.С. Цифровые устройства комбинационного типа. –Учебное пособие. –Таганрог ,Изд-во ТТИ	10	Оппенгейм, А. Цифровая обработка сигналов /	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233730">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233730</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых		

		ЮФУ, 2010.		А. Опенгейм, Р. Шафер. - 3-е изд., испр. - М. : Техносфера, 2012. - 1048 с. - (Мир радиоэлектроники) . - ISBN 978-5- 94836-329-5 ;		актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) 7 Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) 5 энциклопедии (энциклопедические словари) 15 отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) 109 Научная литература 39	
		Ю.И. Иванов, В.Я. Югай Электронные устройства систем управления. Учебное пособие, 219с-Таганрог 2010.	5				
	Технические средства автоматизации и управления			Скубилин М.Д., Стефаненко В.К, Пелипец А.В. Техника средств кибернетики. Монография. - Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2013. - 370 с , илл. 245, библиогр. 193 назв.	<a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/NS/NS_IN530624.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/NS/NS_IN530624.pdf</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) 7 Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) 5 энциклопедии (энциклопедические словари) 15 отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) 109 Научная литература 39	

	Право интеллектуальной собственности			<p>Право интеллектуальной собственности : учебное пособие / Н.М. Коршунов, Н.Д. Эриашвили, В.И. Липунов и др. ; под ред. Н.М. Коршунов, Н.Д. Эриашвили. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 328 с. - ISBN 978-5-238-02119-5</p> <p>Жуков Е. А. Право интеллектуальной собственности: учебное пособие. Новосибирск: НГТУ, 2011. 227 с.</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116633">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116633</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228616&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228616&amp;sr=1</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
	Основы планирования эксперимента					<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	

	<p>Курсовая работа. Основы планирования эксперимента</p>			<p>Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р.Г. Сафин, А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 154 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1412-2 ;</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270277">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270277</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература</p>	<p>7 5 15 109 39</p>	
	<p>Логика</p>			<p>Жоль, К.К. Логика : учебное пособие / К.К. Жоль. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 401 с. - (Bibliotheca studiosorum). - ISBN 5-238-00664-0 ;</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118262">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118262</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю</p>	<p>7 5 15</p>	

						(направленности) образовательных программ) Научная литература	109 39	
	Основы администрирования вычислительных сетей			Беленькая М.Н., Малиновский С.Т., Яковенко Н.В. Администрирование в информационных системах. Учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2011. - 400 с., ил. ISBN 978-5-9912- 0164-3.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253052&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253052&amp;sr=1</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7 5 15 109 39	
	Основы web-технологий			Маркин, А.В. Основы web-программирования на PHP : учебное пособие / А.В. Маркин, С.С. Шкарин. - М. : Диалог-МИФИ, 2012. - 252 с. - ISBN 978-5-86404-241-0 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=29742">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=29742</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	7 5 15 109	

					Научная литература	39	
Математическая логика и теория алгоритмов	Дискретная математика: Практическая дискретная математика и математическая логика: учеб. пособие/С.Ф. Тюрин, Ю.А. Аляев. – М.: Финансы и статистика, 2012	1	Гладких, О.Б. Математическая логика : учебно-методическое пособие / О.Б. Гладких, О.Н. Белых ; Министерство образования Российской Федерации, Елецкий государственный университет. - Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2011. - 142 с. - Библиогр. в кн. ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272140">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272140</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7 5 15 109 39	
Информатика в системах управления (ИКТ)	Бурьков Д.В. ,Полюянович Н.К. Практикум по информатике. Учебное пособие .-М.: «Дашков и К», 2008.	10	Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 260 с. - ISBN 978-5-9765-1194-1 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83542">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83542</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности))	7 5 15	
	Бурьков Д.В. , Полюянович Н.К. Учебно-методическое пособие. «Практикум по информатике». - Таганрог, ТРТУ,2006.	12					
	Методические указания к выполнению контр. работы №1. по курсу : Основы информатики./ Орличенко А.Н., ,Снежкова Л.А.. – Таганрог,2006.	9					
	Методические указания к выполнению контр. работы №2. по курсу : Основы информатики./ Орличенко А.Н., Снежкова Л.А. – Таганрог,2006.	8					

		Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Ч.1. Под ред. Л.Г.Гагариной. - Учебное пособие. -М.: ИД «ФОРУМ»-ИНФРА-М.,2008.	1			образовательных программ) Научная литература	109 39	
		Каймин В.А. Информатика. Учебник. Изд.5-е.-Учебник.-М.:ИНФРА-М.,2008.	2					
	Программируемые контроллеры			Кавешников В. М., Аносов В. Н., Гуревич В. А. Элементы автоматизации и построение систем управления технологическими процессами на их основе : учебно-методическое пособие. Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. Ледовской М.И. Методическое руководство к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Микропроцессорные контроллеры». – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228573&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228573&amp;sr=1</a>  <a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_3989.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_3989.pdf</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7 5 15 109 39	
	Математика	И.П.Фирсов Конспект лекций по математическому анализу. – Таганрог: Изд-во Технологического института ЮФУ, 2008.	10	Математика / . - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 148 с. ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232507">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232507</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности)	7	
		А.А. Афонин, Т.А. Бокарева и др. Сборник заданий к типовым расчетам и контрольным работам по математическим дисциплинам . Ч.1. Учебное пособие. –Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2009	5					

		Сушинов А.И., Афонин А.А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Учебное пособие. – Таганрог: изд. ТРТУ, 2005.	15			образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	5 15 109 39	
		М.П. Бородинский, М.Н. Левченко Лекции по курсу математической статистики. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010	15					
		М.П. Бородинский, А.И. Сушинов и др. Сборник заданий к типовым расчетам и контрольным работам по математическим дисциплинам . Ч.2. Учебное пособие. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2009	5					
		Смирнова Л.А. Методические указания и индивидуальные задания по теме «Теория функций комплексной переменной. Операционное исчисление» для студентов технических направлений. – Ростов-на-Дону, Издательство КИБИ МЕДИА ЦЕНТРА ЮФУ, 2014	50					
	Вероятностные модели в технических системах	М.П. Бородинский, М.Н. Левченко Лекции по курсу математической статистики. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010	15	Шпаков П. С. Статистическая обработка экспериментальных данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. С. Шпаков, В. Н. Попов. - :	<a href="http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100166">http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100166</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю	7	
		М.П. Бородинский, А.И. Сушинов и др. Сборник заданий к типовым расчетам и контрольным работам по математическим дисциплинам . Ч.2. Учебное пособие. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2009	5					

				Издательство Московского государственного горного университета, 2003. - 261 с. 5-7418-0275-3		(направленности) образовательных программ) 5 энциклопедии (энциклопедические словари) 15 отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) 109 Научная литература 39	
	Введение в специальность			Юрьева, Т.В. Введение в специальность : учебно-практическое пособие / Т.В. Юрьева. - М. : Евразийский открытый институт, 2010. - 127 с. - ISBN 978-5-374-00357-4 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90925">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90925</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) 7 Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) 5 энциклопедии (энциклопедические словари) 15 отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) 109 Научная литература 39	
	Основы силовой и преобразовательной техники			Г.И. Чапцев. Методические указания по изучению курса «Основы преобразовательной техники». Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000	<a href="http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_2716.pdf">http://ntb.tgn.sfedu.ru/UML/UML_2716.pdf</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) 7 Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	

						программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	5 15 109 39	
	Основы автоматизированного проектирования систем управления			<p>Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С.Ю. Золотов ; Министерство образования и науки РФ, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0083-8</p> <p>Стасьшин В. М. Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие. Новосибирск: НГТУ, 2012. 100 с.</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=28774&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=28774&amp;sr=1</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература</p>	7 5 15 109 39	
	Прикладное программирование в	Керниган Брайан У., Практика программирования.: Пер. с англ.- М.: 2004.	1	Смирнов, А.А. Прикладное программное	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=9">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=9</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов,		

технических системах	Культин Н.Б. Основы программирования в TURBO C++.- СПб.:БХВ,Петербург,2007.	1	<p>обеспечение : учебно-практическое пособие / А.А. Смирнов. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 384 с. - ISBN 978-5-374-00340-6</p> <p>Зольников В. К. , Машевич П. Р. , Анциферова В. И. , Литвинов Н. Н. Программирование и основы алгоритмизации: учебное пособие. Воронеж, 2011. 341 с.</p>	<p><a href="#">0330</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142309&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142309&amp;sr=1</a></p>	<p>нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
Схемотехника устройств автоматики	Павлов В.Н., Ногин В.Н. Схемотехника аналоговых электронных устройств: Учебник. – М.: Горячая линия-Телеком, 2003. – 320 с.	1	<p>Перепелкин, Д.А. Схемотехника усилительных устройств : учебное пособие для вузов / Д.А. Перепелкин. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - 238 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0348-7</p> <p>Ромаш Э. М. , Ефремов В. В. , Феоктистов Н. А. Электронные устройства информационных систем и автоматики: учебник. М.: Дашков и Ко, 2009. 248 с.</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275111">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275111</a></p> <p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115786&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115786&amp;sr=1</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)</p> <p>Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>энциклопедии (энциклопедические словари)</p> <p>отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)</p> <p>Научная литература</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>109</p> <p>39</p>	
Системное программное обеспечение	Скотт Майерс. Эффективное использование C++. 35 рекомендаций по улучшению ваших программ и проектов. ПИТЕР,2006.	1	<p>Гуныко, А.В. Системное программное обеспечение : конспект лекций / А.В. Гуныко. -</p>	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228965">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228965</a></p>	<p>Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации</p>		

				Новосибирск : НГТУ, 2011. - 138 с. - ISBN 978-5-7782-1670-9 ;		отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7  5  15  109  39	
	СУБД			Зыков, Р.И. Системы управления базами данных / Р.И. Зыков. - М. : Лаборатория книги, 2012. - 162 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-504-00394-8 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142314">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142314</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7  5  15  109  39	
	Локальные системы управления			Епанешников, А.М. Локальные вычислительные сети : практическое пособие / А.М. Епанешников, В.А. Епанешников. - М. : Диалог-	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89381">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89381</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические	7	

				МИФИ, 2005. - 221 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 5-86404-200-5 ;		издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	5 15 109 39	
Промышленные регуляторы в системах управления				Епанешников, А.М. Локальные вычислительные сети : практическое пособие / А.М. Епанешников, В.А. Епанешников. - М. : Диалог-МИФИ, 2005. - 221 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 5-86404-200-5 ;	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89381">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89381</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7 5 15 109 39	
Вычислительная математика	Сухинов А.И., Гармаш А.Н. Учебно-практическое пособие по курсу «Численные методы». Таганрог: ТРТУ, 2000. 165 с.	10	Волков, Е.А. Численные методы [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2008. — 249 с.  Демидович, Б.П. Основы вычислительной	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	7 5		

				математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.П. Демидович, И.А. Марон. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 665 с.	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2025">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2025</a>	энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	15 109 39	
	Дискретные системы управления			Муромцев, Д.Ю. Анализ и синтез дискретных систем : учебное пособие / Д.Ю. Муромцев, Е.Н. Яшин ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : , 2012. - 109 с. : ил., табл., схем.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277910">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277910</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ) энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	7 5 15 109 39	
	Технология программирования	Тицкий С.В., Косенко Е.Ю. Программирование и основы алгоритмизации. Таганрог, 2004	15	Смирнов А. А. Технологии программирования : учебно-практическое пособие. М.: Евразийский открытый институт, 2011. 192 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90777&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90777&amp;sr=1</a>	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации отдельно изданные, продолжающиеся и периодические) Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	7 5	
Тицкий С.В., Косенко Е.Ю. Практикум по программированию и основам алгоритмизации. Таганрог, 2005.		15						
Чернов Н.И., Рогозов Ю.И. Начала программирования на языках С и С++. Учебное пособие Таганрог, 2004.		10						

	Культин Н.Б. Основы программирования в TURBO C++.- СПб.:БХВ,Петербург,2007.	1	Громов Ю. Ю. , Иванова О. Г. , Беляев М. П. , Минин Ю. В. Технология программирования : учебное пособие. Тамбов: Изд. ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013.173с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277802&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277802&amp;sr=1</a>	энциклопедии (энциклопедические словари) отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ) Научная литература	15  109  39	
--	---	---	--	---	---	-------------------------	--

**Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой**

Таблица № 7

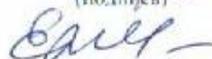
№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	<p align="center">Электронная библиотека НТБ ТТИ ЮФУ на основе АБИС «Марк-SQL» лицензия №141120011101, <a href="http://ntb.tti.sfedu.ru">http://ntb.tti.sfedu.ru</a>.</p> <p>Через зональную научную библиотеку ЮФУ предоставляет доступ к следующим электронным библиотекам: Academic Search Premier, American Institute of Physics, American Chemical Society, American Physical Society, Annual Reviews, Business Source Complete, Computers &amp; Applied Sciences Complete, ERIC, GreenFILE, Health Source: Consumer Edition, Health Source: Nursing/Academic Edition, INSPEC, JSTOR, JSTOR Plant Science, LISTA (Library, Information Science &amp; Technology Abstracts), MasterFILE Premier, Nature Publishing Group, Newspaper Source, Optical Society of America, Oxford University Press, Questel, Regional Business News, Royal Society of Chemistry, Sage Publication, Science, ScienceDirect, SCOPUS, SPIE Digital Library, Taylor &amp; Francis, Thieme, Wiley, Библиотека Оксфордского Российского фонда, Библиотека диссертаций РГБ, журнал "Вопросы истории", журнал "Вопросы литературы", Научная Электронная библиотека, ПОЛПРЕД, Электронная библиотека РНБ: фонд авторефератов</p> <p align="center">Университетская библиотека онлайн</p>
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	<p>Договор № 131 ПЗ на оказание услуг по продлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетской библиотеке онлайн» <a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a> для обеспечения учебного процесса и научных исследований в «Южном федеральном университете», договор продлен до 25 сентября 2015 г.</p> <p>Электронная библиотека НТБ ТТИ ЮФУ на основе АБИС «Марк-SQL» лицензия №141120011101, <a href="http://ntb.tti.sfedu.ru">http://ntb.tti.sfedu.ru</a>.</p>
3.	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы	нет
4.	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	нет
5.	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования	да

Куратор НП 27.03.04(бакалавриат)  
в филиале ЮФУ в г. Геленджике

  
(подпись)

Л.А. Смирнова

Заведующий библиотекой  
филиала ЮФУ в г. Геленджике

  
(подпись)

Е.Ю. Галаховская