

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета университета
от «30» августа 2017 г. Протокол № 1
Председатель совета, и.о. ректора университета
_____ Петрова Г.В.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль образовательной программы Интеллектуальные системы
обработки информации и управления

Квалификация выпускника бакалавр

СОГЛАСОВАНО

Представитель от работодателей:

Директор департамента информационных
технологий Оренбургской области



_____ И.Д. Засинец

М.П.

Образовательная программа рассмотрена
и одобрена на заседании учебно-
методической комиссии Института
управления рисками и комплексной
безопасности

Протокол № 1 от «18» августа 2017 г.

Директор Института управления рисками
и комплексной безопасности,

доцент _____ Е.В. Яковлева

Оренбург 20__ г.

Дополнения и изменения в основную
профессиональную образовательную программу внесены:



решением Ученого совета университета от
«30» марта, 2018 г. Протокол № 7

Председатель совета, ректор университета

Тимова Т.В.

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

решением Ученого совета университета от
«__» ____ 20__ г. Протокол № __

Председатель совета, ректор университета

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика образовательной программы.....	4
1.1	Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	4
1.2	Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
1.3	Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	4
1.4	Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники.....	4
1.5	Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	5
1.6	Профиль образовательной программы.....	6
1.7	Планируемые результаты освоения образовательной программы....	6
1.8	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	9
2	Учебный план по образовательной программе.....	11
3	Приложения	
3.1	Приложение 1 Календарный учебный график	
3.2	Приложение 2 Рабочие программы дисциплин	
3.3	Приложение 3 Программы практик	
3.4	Приложение 4 Программа государственной итоговой аттестации	
3.5	Приложение 5 Методические материалы	
3.6	Приложение 6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся	

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр

1.2 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

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

1.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, 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.

1.4 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- ✓ научно-исследовательская;
- ✓ проектно-конструкторская;
- ✓ производственно-технологическая;
- ✓ организационно-управленческая.

1.5 Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, 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;

производственно-технологическая деятельность:

внедрение результатов разработок в производство средств и систем автоматизации и управления;

участие в технологической подготовке производства технических средств и программных продуктов систем автоматизации и управления;

участие в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления;

организация метрологического обеспечения производства;

обеспечение экологической безопасности проектируемых устройств и их производства;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малых групп исполнителей;

участие в разработке организационно-технической документации (графиков, работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений

1.6 Профиль образовательной программы: Интеллектуальные системы обработки информации и управления.

1.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, обладает следующими **общекультурными компетенциями:**

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

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

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

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

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, обладает следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

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

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

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

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

способностью использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, обладает **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

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

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

готовностью 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:

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

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

способностью производить расчеты 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);

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

производственно-технологическая деятельность:

готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство (ПК-8);

способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования (ПК-9);

готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления (ПК-10);

способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления (ПК-11);

способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства (ПК-12);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-19);

готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-20);

способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-21);

способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений (ПК-22).

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

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, более 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 10 процентов.

2. Учебный план по образовательной программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 30.08.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

И.о. ректора _____ Петрова Г.В.
20 / 7 з.



27.03.04

УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
ПРОФИЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 11м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт № 1171 от 20.10.2015

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	проектно-конструкторская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	производственно-технологическая
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	организационно-управленческая

СОГЛАСОВАНО

Директор _____ / Яковлева Е.В./

Руководитель ОПОП _____ / Капустина О.А./

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.02	Производственный менеджмент	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.01	Первая помощь	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.07	Экология	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.05	Начертательная геометрия	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-6	способностью 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
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Базы данных	
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.18	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.04	Информатика	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.04	Информатика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Базы данных	
Б1.В.04	Информатика	
Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования экспериментов	
Б1.В.ДВ.05.01	Представление знаний в интеллектуальных системах	
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	
Б1.В.ДВ.07.01	3D-технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б1.В.ДВ.09.01	Экспертные системы	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория случайных функций	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы математической топологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования экспериментов	
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Управление проектами	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Управление проектами	
ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.02	Производственный менеджмент	
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.13	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-6	способностью производить расчеты 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
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.05	Начертательная геометрия	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-8	готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	
Б1.В.10	Робототехника	
Б1.В.13	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-9	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.10	Робототехника	
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-11	способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-12	способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	ПК
Б1.Б.07	Экология	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-19	способностью организовывать работу малых групп исполнителей	ПК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-20	готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-21	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-22	способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	ПК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-8; ОК-4; ОПК-9; ОПК-6; ОК-6; ОК-7; ОК-3; ОК-2; ОК-5; ОПК-3; ОК-9; ОК-1; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-7; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-8; ПК-12; ПК-21; ПК-19; ПК-20; ПК-22
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-3; ОК-4; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОК-2; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-8; ОК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОК-8; ОПК-4; ОК-7; ОПК-9; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-12; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-22; ПК-20; ПК-19; ПК-21
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-6; ОК-2
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	ОК-3; ОПК-8; ПК-4; ПК-19
Б1.Б.04	Философия	ОК-7; ОК-1
Б1.Б.05	Математика	ОПК-1
Б1.Б.06	Физика	ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.07	Экология	ОПК-1; ПК-12
Б1.Б.08	Химия	ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.09	Информационные технологии	ОПК-9; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.10	Базы данных	ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОК-4; ПК-22
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	ОПК-7; ОПК-3; ПК-6; ПК-19
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-7; ПК-7; ПК-11; ПК-20
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.Б.15	Теоретическая механика	ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	ОПК-5; ПК-2
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-9; ОК-7
Б1.Б.18	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-6
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-6; ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-21
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-8; ОПК-4; ОК-6; ОПК-7; ОК-7; ОК-8; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-12; ПК-11; ПК-8; ПК-10; ПК-19; ПК-22; ПК-21; ПК-20
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	ОК-6; ПК-3
Б1.В.02	Производственный менеджмент	ОК-7; ПК-5
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	ПК-3; ПК-8
Б1.В.04	Информатика	ОПК-9; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.05	Начертательная геометрия	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.06	Экологическая безопасность	ОПК-2; ОПК-1; ПК-12
Б1.В.07	Дискретная математика	ОПК-1; ОК-7; ПК-2
Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	ПК-5; ПК-12
Б1.В.10	Робототехника	ПК-9; ПК-8
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	ОК-4; ОПК-8; ПК-21
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-6; ПК-5; ПК-22
Б1.В.13	Теория принятия решений	ПК-5; ПК-8
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	ОПК-7; ПК-9
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	ПК-10; ПК-20
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-7; ОПК-4; ПК-6; ПК-11
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	ПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	ПК-4; ПК-8; ПК-19
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Теория случайных функций	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Основы математической топологии	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования экспериментов	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Представление знаний в интеллектуальных системах	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	3D-технологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	ОПК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ОПК-7; ПК-19
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	ОПК-7; ПК-19
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	ОПК-8; ПК-19
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Экспертные системы	ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	ПК-5; ПК-20
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору	ПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	ПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	ПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору	ОПК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	ОПК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-2; ПК-5
Б2	Практики	ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-11; ПК-9; ПК-12; ПК-10; ПК-22; ПК-21; ПК-19; ПК-20
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-11; ПК-9; ПК-12; ПК-10; ПК-22; ПК-21; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-5; ОПК-3; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-9; ПК-10; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3.Б	Базовая часть	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
ФТД	Факультативы	ОК-9; ПК-3; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-9; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Первая помощь	ОК-9
ФТД.В.02	Управление проектами	ПК-3; ПК-4

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				234	250	244	45	50	49	50	50
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	45	48	49	50	48
Дисциплины (модули)	54%	46%	35%	213	216	213	45	45	46	47	30
Базовая часть				99	120	116	30	37	31	18	
Вариативная часть				96	114	97	15	8	15	29	30
Практики	0%	100%	0%	15	21	18		3	3	3	9
Вариативная часть				15	21	18		3	3	3	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы					4	4		2			2
Вариативная часть					4	4		2			2
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					26.07%					
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					44.1	39.7	43.4	42.5	47.6	48.8
Контактная работа (акад.час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.					207.2	192	228	202	222	192
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	7	6	7	5
	ЗАЧЕТЫ (За)						5	7	9	10	6
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1	1	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								1	3	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	2	1	1
КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						4	6	2	3	2	

Дополнение

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 30.03.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора _____ Петрова Г.В.
2018 г.



27.03.04

УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
ПРОФИЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 1171 от 20.10.2015

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	проектно-конструкторская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	производственно-технологическая
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	организационно-управленческая

СОГЛАСОВАНО

Директор _____ / Яковлева Е.В./

Руководитель ОПОП _____ / Капустина О.А./

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.02	Производственный менеджмент	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.01	Первая помощь	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.07	Экология	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.05	Начертательная геометрия	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-6	способностью 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
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Базы данных	
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.18	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.04	Информатика	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.04	Информатика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Базы данных	
Б1.В.04	Информатика	
Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования экспериментов	
Б1.В.ДВ.05.01	Представление знаний в интеллектуальных системах	
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	
Б1.В.ДВ.07.01	3D-технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б1.В.ДВ.09.01	Экспертные системы	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория случайных функций	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы математической топологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования экспериментов	
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Управление проектами	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Управление проектами	
ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.02	Производственный менеджмент	
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.13	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-6	способностью производить расчеты 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
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.05	Начертательная геометрия	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: производственно-технологическая		

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-8	готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	
Б1.В.10	Робототехника	
Б1.В.13	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-9	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.10	Робототехника	
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-11	способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-12	способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	ПК
Б1.Б.07	Экология	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-19	способностью организовывать работу малых групп исполнителей	ПК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-20	готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-21	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-22	способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	ПК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-8; ОК-4; ОПК-9; ОПК-6; ОК-6; ОК-7; ОК-3; ОК-2; ОК-5; ОПК-3; ОК-9; ОК-1; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-7; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-8; ПК-12; ПК-21; ПК-19; ПК-20; ПК-22
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-3; ОК-4; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОК-2; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-8; ОК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОК-8; ОПК-4; ОК-7; ОПК-9; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-12; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-22; ПК-20; ПК-19; ПК-21
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-6; ОК-2
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	ОК-3; ОПК-8; ПК-4; ПК-19
Б1.Б.04	Философия	ОК-7; ОК-1
Б1.Б.05	Математика	ОПК-1
Б1.Б.06	Физика	ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.07	Экология	ОПК-1; ПК-12
Б1.Б.08	Химия	ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.09	Информационные технологии	ОПК-9; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.10	Базы данных	ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОК-4; ПК-22
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	ОПК-7; ОПК-3; ПК-6; ПК-19
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-7; ПК-7; ПК-11; ПК-20
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.Б.15	Теоретическая механика	ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	ОПК-5; ПК-2
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-9; ОК-7
Б1.Б.18	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-6
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-6; ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-21
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-8; ОПК-4; ОК-6; ОПК-7; ОК-7; ОК-8; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-12; ПК-11; ПК-8; ПК-10; ПК-19; ПК-22; ПК-21; ПК-20
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	ОК-6; ПК-3
Б1.В.02	Производственный менеджмент	ОК-7; ПК-5
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	ПК-3; ПК-8
Б1.В.04	Информатика	ОПК-9; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.05	Начертательная геометрия	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.06	Экологическая безопасность	ОПК-2; ОПК-1; ПК-12
Б1.В.07	Дискретная математика	ОПК-1; ОК-7; ПК-2
Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	ПК-5; ПК-12
Б1.В.10	Робототехника	ПК-9; ПК-8
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	ОК-4; ОПК-8; ПК-21
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-6; ПК-5; ПК-22
Б1.В.13	Теория принятия решений	ПК-5; ПК-8
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	ОПК-7; ПК-9
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	ПК-10; ПК-20
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-7; ОПК-4; ПК-6; ПК-11
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8; ПК-19
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	ПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	ПК-4; ПК-8; ПК-19
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Теория случайных функций	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Основы математической топологии	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования экспериментов	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Представление знаний в интеллектуальных системах	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	3D-технологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	ОПК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ОПК-7; ПК-19
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	ОПК-7; ПК-19
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	ОПК-8; ПК-19
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Экспертные системы	ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	ПК-5; ПК-20
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору	ПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	ПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	ПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору	ОПК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	ОПК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-2; ПК-5
Б2	Практики	ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-11; ПК-9; ПК-12; ПК-10; ПК-22; ПК-21; ПК-19; ПК-20
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-11; ПК-9; ПК-12; ПК-10; ПК-22; ПК-21; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-5; ОПК-3; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3.Б	Базовая часть	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
ФТД	Факультативы	ОК-9; ПК-3; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-9; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Первая помощь	ОК-9
ФТД.В.02	Управление проектами	ПК-3; ПК-4

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
				Мин.	Макс.	Факт													
Итого (с факультативами)				234	250	244	62	26	36	60	27	33	60	27	33	62	26	36	
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	26	34	60	27	33	60	27	33	60	24	36	
Дисциплины (модули)	54%	46%	35%	213	216	213	57	26	31	57	27	30	57	27	30	42	24	18	
Базовая часть				99	120	116	32	16	16	44	24	20	32	16	16	8	5	3	
Вариативная часть				96	114	97	25	10	15	13	3	10	25	11	14	34	19	15	
Практики	0%	100%	0%	15	21	18	3		3	3		3	3		3	9		9	
Вариативная часть				15	21	18	3		3	3		3	3		3	9		9	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
Базовая часть				6	9	9										9		9	
Факультативы					4	4	2		2							2	2		
Вариативная часть					4	4	2		2							2	2		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					34.66%													
	в интерактивной форме					1.2%													
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					61.7	-	62.8	63	-	60.2	63	-	60.2	61.9	-	62.4	59	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-			-			-			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					29.1	-	29	26.1	-	29.2	31.4	-	31	29.3	-	27.6	29.7	
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-	4.3	3.6	-	3	3	-	3	1.9	-			
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	3	5	8	3	5	8	3	5	7	3	4	
	ЗАЧЕТЫ (За)						9	5	4	10	4	6	11	7	4	8	5	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1	1		1		1		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1		1	2	1	1	3	2	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	3	1	2	1		1	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 30.03.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора _____ Петрова Г.В.



27.03.04

УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
ПРОФИЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 11м

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

Образовательный стандарт № 1171 от 20.10.2015

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	проектно-конструкторская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	производственно-технологическая
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	организационно-управленческая

СОГЛАСОВАНО

Директор

/ Яковлева Е.В./

Руководитель ОПОП

/ Капустина О.А./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
Часа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31			
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I	*	*	*	*						*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
II	к	к	к	к	к	к	к	к	к									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
III	к	к	к	к	к	к	к	к	к									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
IV	к	к	к	к	к	к	к	к	к									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
V	к	к	к	к	к	к	к	к	к									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
VI	к	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	39	37	37	37	25	175
Э Экзаменационные сессии	15/6	2	2	2	2	9 5/6
У Учебная практика		2				2
П Производственная практика			2	2	2	6
Пд Преддипломная практика					4	4
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6
К Каникулы	9 1/6	9	9	9	7	43 1/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 (12 дн)	10 (60 дн)				
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого	52	52	52	52	48	256
Студентов						
Групп						

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.04	Философия	
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.02	Производственный менеджмент	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.01	Первая помощь	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.07	Экология	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.15	Теоретическая механика	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.05	Начертательная геометрия	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.08	Химия	
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-6	способностью 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
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Базы данных	
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.18	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.04	Информатика	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	
Б1.В.04	Информатика	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Базы данных	
Б1.В.04	Информатика	
Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования экспериментов	
Б1.В.ДВ.05.01	Представление знаний в интеллектуальных системах	
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	
Б1.В.ДВ.07.01	3D-технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б1.В.ДВ.09.01	Экспертные системы	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	
Б1.В.07	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория случайных функций	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы математической топологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования экспериментов	
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Управление проектами	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Управление проектами	
ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	
Б1.В.02	Производственный менеджмент	
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.13	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-6	способностью производить расчеты 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
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.05	Начертательная геометрия	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-8	готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.10	Робототехника	
Б1.В.13	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-9	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.10	Робототехника	
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-11	способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-12	способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	ПК
Б1.Б.07	Экология	
Б1.В.06	Экологическая безопасность	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-19	способностью организовывать работу малых групп исполнителей	ПК
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-20	готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-21	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-22	способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	ПК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-8; ОК-4; ОПК-9; ОПК-6; ОК-6; ОК-7; ОК-3; ОК-2; ОК-5; ОПК-3; ОК-9; ОК-1; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-7; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-8; ПК-12; ПК-21; ПК-19; ПК-20; ПК-22
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-3; ОК-4; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОК-2; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-8; ОК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОК-8; ОПК-4; ОК-7; ОПК-9; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-12; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-22; ПК-20; ПК-19; ПК-21
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-6; ОК-2
Б1.Б.03	Экономика и организация производства	ОК-3; ОПК-8; ПК-4; ПК-19
Б1.Б.04	Философия	ОК-7; ОК-1
Б1.Б.05	Математика	ОПК-1
Б1.Б.06	Физика	ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.07	Экология	ОПК-1; ПК-12
Б1.Б.08	Химия	ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.09	Информационные технологии	ОПК-9; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.10	Базы данных	ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОК-4; ПК-22
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	ОПК-7; ОПК-3; ПК-6; ПК-19
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-7; ПК-7; ПК-11; ПК-20
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.Б.15	Теоретическая механика	ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.16	Моделирование систем управления	ОПК-5; ПК-2
Б1.Б.17	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-9; ОК-7
Б1.Б.18	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-6
Б1.Б.19	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-4; ПК-6; ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-21
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-8; ОПК-4; ОК-6; ОПК-7; ОК-7; ОК-8; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-12; ПК-11; ПК-8; ПК-10; ПК-19; ПК-22; ПК-21; ПК-20
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	ОК-6; ПК-3
Б1.В.02	Производственный менеджмент	ОК-7; ПК-5
Б1.В.03	Организационное и правовое обеспечение безопасности объектов	ПК-3; ПК-8
Б1.В.04	Информатика	ОПК-9; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.05	Начертательная геометрия	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.06	Экологическая безопасность	ОПК-2; ОПК-1; ПК-12
Б1.В.07	Дискретная математика	ОПК-1; ОК-7; ПК-2
Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	ПК-1
Б1.В.09	Основы приема, обработки и передачи сигналов	ПК-5; ПК-12

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Робототехника	ПК-9; ПК-8
Б1.В.11	Технические средства безопасности объектов	ОК-4; ОПК-8; ПК-21
Б1.В.12	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-6; ПК-5; ПК-22
Б1.В.13	Теория принятия решений	ПК-5; ПК-8
Б1.В.14	Теоретические основы автоматизированного управления	ОПК-7; ПК-9
Б1.В.15	Информационно-управляющие системы	ПК-10; ПК-20
Б1.В.16	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-7; ОПК-4; ПК-6; ПК-11
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.02	Социология и политология	ОК-7; ОК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программное обеспечение	ПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Основы инноватики и управление проектами	ПК-4; ПК-8; ПК-19
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Теория случайных функций	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Основы математической топологии	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов и ее приложения	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая теория планирования эксперименто	ПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Представление знаний в интеллектуальных системах	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование сетей	ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитика больших массивов данных	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Основы технологии Big Data	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	3D-технологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Электронная оргтехника	ОПК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ОПК-7; ПК-19
Б1.В.ДВ.08.01	СУБД	ОПК-7; ПК-19
Б1.В.ДВ.08.02	Управление техносферной безопасностью	ОПК-8; ПК-19
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Экспертные системы	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Системы искусственного интеллекта	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору	ОПК-4; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10.01	3D-моделирование	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Ресурсосберегающие технологии	ПК-5; ПК-20
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору	ПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.11.01	Диалоговые средства	ПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.11.02	Основы компьютерного моделирования	ПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору	ОПК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.12.01	Основы научных исследований	ОПК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.12.02	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-2; ПК-5
Б2	Практики	ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-11; ПК-9; ПК-12; ПК-10; ПК-22; ПК-21; ПК-19; ПК-20
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-11; ПК-9; ПК-12; ПК-10; ПК-22; ПК-21; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-5; ОПК-3; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-9; ПК-10; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3.Б	Базовая часть	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
ФТД	Факультативы	ОК-9; ПК-3; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-9; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Первая помощь	ОК-9
ФТД.В.02	Управление проектами	ПК-3; ПК-4

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				234	250	244	45	50	49	50	50
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	45	48	49	50	48
Дисциплины (модули)	54%	46%	35%	213	216	213	45	45	46	47	30
Базовая часть				99	120	116	30	37	31	18	
Вариативная часть				96	114	97	15	8	15	29	30
Практики	0%	100%	0%	15	21	18		3	3	3	9
Вариативная часть				15	21	18		3	3	3	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы					4	4		2			2
Вариативная часть					4	4		2			2
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					26.07%					
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы					44.1	39.7	43.4	42.5	47.6	48.8
Контактная работа (акад. час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.					207.2	192	228	202	222	192
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	7	6	7	5
	ЗАЧЕТЫ (За)						5	7	9	10	6
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1	1	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								1	3	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	2	1	1
КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						4	6	2	3	2	