

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»



Образовательная программа утверждена  
решением ученого совета  
Протокол № 45 от 29.02.2024 г.  
Первый проректор

  
С.В. Нотова

**Образовательная программа высшего образования**  
(краткое описание)

**Уровень высшего образования**

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки**

**27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

**Направленность (профиль)**

**Управление и информатика в технических системах**

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

Год набора 2024

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871, с изменениями от 26.11.2020 № 1456, от 19.07.2022 № 662, от 27.02.2023 № 208.

**РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

зав. кафедрой УиИТС  
должность

доцент  
должность

\_\_\_\_\_  
должность

*от работодателей:*

ООО «Сервис плюс»  
генеральный директор  
наименование организации, должность

Инженерно-технический центр  
ООО «Газпром энерго»  
заместитель директора  
наименование организации, должность

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического  
управления

А.С. Боровский  
(Ф.И.О., подпись)

В.А. Трипкош  
(Ф.И.О., подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)



А.Г. Великороднов  
(Ф.И.О., подпись)



М.Ю. Поддубная  
(Ф.И.О., подпись)

А.В. Зайцев  
(Ф.И.О., подпись)

## Общая характеристика образовательной программы

Направление подготовки - 27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.

Направленность (профиль) - «Управление и информатика в технических системах».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области и сферы профессиональной деятельности:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере развертывания, сопровождения, оптимизации функционирования баз данных, создания (модификации) и сопровождения информационных систем, поддержания в работоспособном состоянии с заданным качеством инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих).

Объекты профессиональной деятельности:

*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.*

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательский;
- проектно-технологический.

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

### **научно-исследовательской деятельности**

- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в работах по организации и проведению теоретических исследований и экспериментов по заданной методике;
- проведение вычислительных и расчетных работ в области объектов и процессов автоматизации и управления с использованием стандартных программных средств;
- обработка результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и технических средств;
- подготовка данных и составление обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

### **проектно-технологической деятельности**

- сбор и анализ данных для проектирования;
- расчет и проектирование объектов автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и рабочей технической документации, оформление проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
<b>универсальными компетенциями (УК):</b>	
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>

Код	Наименование
	<p>УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач</p> <p>УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач</p> <p>УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий</p>
<b>УК-2</b>	<p><b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b></p> <p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта</p> <p>УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности</p> <p>УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта</p> <p>УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p>
<b>УК-3</b>	<p><b>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b></p> <p>УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде</p>
<b>УК-4</b>	<p><b>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b></p> <p>УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>
<b>УК-5</b>	<p><b>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b></p> <p>УК-5-В-1 Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям</p> <p>УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения</p>

Код	Наименование
	УК-5-В-3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5-В-4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
<b>УК-6</b>	<b>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
	УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач
<b>УК-7</b>	<b>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
	УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
	УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
<b>УК-8</b>	<b>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>
	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
	УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
<b>УК-9</b>	<b>Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>
	УК-9-В-1 Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья
	УК-9-В-2 Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах
<b>УК-10</b>	<b>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
	УК-10-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности

Код	Наименование
	УК-10-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
	УК-10-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
<b>УК-11</b>	<b>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
	УК-11-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
	УК-11-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений
	УК-11-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности
<b>общефессиональными компетенциями (ОПК):</b>	
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</b>
	ОПК-1-В-1 Знание основных положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1-В-2 Умение анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1-В-3 Владение способностью поиска путей решения задач профессиональной деятельности с применением положений, законов и методов естественных наук и математики
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</b>
	ОПК-2-В-1 Знание профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
	ОПК-2-В-2 Умение формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
	ОПК-2-В-3 Владение способностью постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности</b>
	ОПК-3-В-1 Знание базовых задач управления в технических системах и методы их решения
	ОПК-3-В-2 Умение использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах
	ОПК-3-В-3 Владение способностью совершенствования знаний и умений для решения базовых задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов</b>
	ОПК-4-В-1 Знание математических методов оценки эффективности систем управления
	ОПК-4-В-2 Умение осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
	ОПК-4-В-3 Владение способностью оценивания эффективности результатов профессиональной деятельности

Код	Наименование
<b>ОПК-5</b>	<b>Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</b>
	ОПК-5-В-1 Знание основных проблем и перспектив развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах
	ОПК-5-В-2 Умение применять современные научные методы решения задач управления в технических системах
	ОПК-5-В-3 Владение способностью решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
<b>ОПК-6</b>	<b>Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</b>
	ОПК-6-В-1 Знание современных методов и средств контроля, диагностики и управления, применяемых в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-6-В-2 Умение разрабатывать алгоритмы и программы для практического применения в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-6-В-3 Владение способностью использовать современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности
<b>ОПК-7</b>	<b>Способен производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления</b>
	ОПК-7-В-1 Знание стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники
	ОПК-7-В-2 Умение производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления
	ОПК-7-В-3 Владение способностью выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления
<b>ОПК-8</b>	<b>Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание</b>
	ОПК-8-В-1 Знание измерительных и управляющих средств и комплексов
	ОПК-8-В-2 Умение выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов
	ОПК-8-В-3 Владение способностью осуществлять регламентное обслуживание измерительных и управляющих средств и комплексов
<b>ОПК-9</b>	<b>Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</b>
	ОПК-9-В-1 Знание современных информационных технологий и их применение для обработки результатов экспериментов
	ОПК-9-В-2 Умение выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать их результаты
	ОПК-9-В-3 Владение способностью выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
<b>ОПК-10</b>	<b>Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления</b>
	ОПК-10-В-1 Знание действующих стандартов разработки технической документации систем и средств контроля, автоматизации и управления

Код	Наименование
	ОПК-10-В-2 Умение разрабатывать техническую документацию (в том числе в электронном виде) систем и средств контроля, автоматизации и управления
	ОПК-10-В-3 Владение способностью разрабатывать техническую документацию для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления
<b>ОПК-11</b>	<b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
	ОПК-11-В-1 Знание принципов работы современных информационных технологий
	ОПК-11-В-2 Умение использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-11-В-3 Владение способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
<b>профессиональными компетенциями (ПК):</b>	
<b>ПК*-1</b>	<b>Управление проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</b>
	ПК*-1-В-1 Планирует проект в области ИТ в соответствии с полученным заданием
	ПК*-1-В-2 Анализирует конфигурации информационных систем (ИС) и определяет конфигурацию ИС в соответствии с полученным планом
	ПК*-1-В-3 Осуществляет сбор информации для инициации и в ходе исполнения проекта в соответствии с полученным планом
	ПК*-1-В-4 Организует мониторинг параметров проекта и управление исполнением работ проекта в соответствии с полученным планом
	ПК*-1-В-5 Осуществляет общее управление изменениями в проекте и завершение проекта в соответствии с полученным планом
<b>ПК*-2</b>	<b>Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи управления</b>
	ПК*-2-В-1 Выявляет требования к ИС автоматизации и управления при их создании (модификации), а также производит сопровождение информационных систем на всех этапах жизненного цикла
	ПК*-2-В-2 Выполняет работы по созданию (модификации) ИС на базе вычислительных сетей и комплексов с использованием микропроцессорных систем контроля и управления
	ПК*-2-В-3 Разрабатывает алгоритмы процессов управления и использует языки программирования высокого уровня, языки веб-программирования, языки программирования контроллеров, интернет-технологии и технологии программирования в промышленных системах при создании (модификации) программного обеспечения средств автоматизации и управления
	ПК*-2-В-4 Разрабатывает прототипы ИС промышленной автоматизации с использованием микропроцессорных систем и других технических средств автоматизации и управления
<b>ПК*-3</b>	<b>Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи управления</b>
	ПК*-3-В-1 Осуществляет планирование проектами создания ИС и управление их изменениями
	ПК*-3-В-2 Осуществляет управление поддержкой и сопровождением ИС управления техническими системами и технологическими процессами
	ПК*-3-В-3 Использует методы и средства обработки информации, методы оптимизации, а также знания перспективных направлений науки и техники в области систем управления данными, интеллектуальных систем управления, экспертных систем, систем поддержки принятия решений, промышленных роботов, систем технического зрения, нейросетевых технологий и технологий машинного обучения в задачах управления
	ПК*-3-В-4 Разрабатывает и осуществляет ведение пользовательской документации к ИС

Код	Наименование
<b>ПК*-4</b>	<b>Проведение научно-исследовательских работ и работ по проектированию АСУ</b>
	ПК*-4-В-1 Осуществляет изучение и представление отчетов о передовом национальном и международном опыте разработки и внедрения АСУ
	ПК*-4-В-2 Осуществляет подготовку необходимых данных и составление технических заданий на проектирование АСУ
	ПК*-4-В-3 Разрабатывает объектные, структурные и документные модели АСУ
	ПК*-4-В-4 Осуществляет проектирование отдельных элементов и подсистем АСУ

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников (Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. № 893н, с изменениями от 12.12.2016 г. Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. № 896н, с изменениями от 12.12.2016 г. Профессиональный стандарт 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления производством», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.10.2014 г. № 713н, с изменениями от 12.12.2016 г.) и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Объем образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

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.

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

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

не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

л) Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе регулируется Положением о внутренней системе оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования осуществляется посредством: опроса и анкетирования заинтересованных сторон; внутреннего тестирования и т.п. (<http://sko.osu.ru/audit>)

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе Университет привлекает как педагогических работников Университета, так и работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе может осуществляться в рамках мероприятий по независимой оценке качества высшего образования, проводимых Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО  
27.03.04 Управление в технических системах Управление и информатика в технических системах**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции											
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	
Блок Б1.Д	Обязательная часть													
	Философия	3	+					+						
	История России	2	+					+						
	Иностранный язык	1-3				+								
	Безопасность жизнедеятельности	4									+			+
	Физическая культура и спорт	6								+		+		
	Русский язык и культура речи	1				+								
	Право	3		+										+
	Основы российской государственности	1						+						
	Основы проектной деятельности. Общественные проекты	4		+	+			+	+					
	Тайм-менеджмент	1								+			+	
	Информатика	1		+										
	Информационные технологии и программирование	2		+										
	Физика	1, 2												
	Математический анализ	1-3												
	Алгебра и геометрия	1												
	Теория вероятностей и математическая статистика	3												
	Основы экономики и финансовой грамотности	4												+
	Инженерная и компьютерная графика	2												
	Введение в специальность	1												
Электротехника	2													
Схемотехника в автоматизированных системах	3													
Экология	2										+			
Базы данных	3, 4													

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции												
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11		
Методы принятия технических решений	4		+											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Системы искусственного интеллекта в задачах управления	7													
Алгоритмизация процессов управления	3													
Программирование на языке высокого уровня	4, 5													
Вычислительные сети и комплексы	5													
Системное моделирование и управление	3													
Управление в технических системах	6, 7													
Языки программирования контроллеров	4													
Технические средства автоматизации	4													
Средства автоматизации и управления	5													
Проектирование систем управления	7, 8													
Микропроцессорные системы	5													
Методы оптимизации производственных систем	5													
Системы противоаварийной защиты	6									+				
Промышленные роботы	6													
Программирование в промышленных системах	7													
Промышленная автоматика	7, 8													
Системы технического зрения	8													
Общефизическая подготовка	1-5									+				
Спортивные игры	1-5									+				
Основы разработки управляющих систем	5													
Системы управления качеством	5													

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции											
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	
	Системы управления данными	5												
	Методы и средства обработки информации	5	+											
	Разработка веб-приложений	6												
	Основы интернет-технологий	6												
	Системы поддержки принятия решений	7												
	Экспертные системы	7												
	Нейросетевые технологии в задачах управления	7												
	Технологии машинного обучения	7												
Блок Б2.П	Обязательная часть													
	Ознакомительная практика	2	+											
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
	Технологическая (производственно-технологическая) практика	4, 6	+											
	Научно-исследовательская работа	8	+											
	Эксплуатационная практика	8	+											

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	
Блок Б1.Д	Обязательная часть													
	Философия	3												
	История России	2												
	Иностранный язык	1-3												
	Безопасность жизнедеятельности	4												
	Физическая культура и спорт	6												
	Русский язык и культура речи	1												
	Право	3												
	Основы российской государственности	1												

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции											
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	
Основы проектной деятельности. Общественные проекты	4												
Тайм-менеджмент	1												
Информатика	1							+	+				
Информационные технологии и программирование	2							+			+		+
Физика	1, 2	+	+								+		
Математический анализ	1-3	+	+										
Алгебра и геометрия	1	+	+										
Теория вероятностей и математическая статистика	3				+								
Основы экономики и финансовой грамотности	4												
Инженерная и компьютерная графика	2											+	
Введение в специальность	1			+		+							
Электротехника	2			+					+	+			
Схемотехника в автоматизированных системах	3			+					+	+	+		
Экология	2												
Базы данных	3, 4												+
Методы принятия технических решений	4				+								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Системы искусственного интеллекта в задачах управления	7												
Алгоритмизация процессов управления	3												
Программирование на языке высокого уровня	4, 5												
Вычислительные сети и комплексы	5												
Системное моделирование и управление	3												
Управление в технических системах	6, 7												

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	
	Языки программирования контроллеров	4												
	Технические средства автоматизации	4												
	Средства автоматизации и управления	5												
	Проектирование систем управления	7, 8												
	Микропроцессорные системы	5												
	Методы оптимизации производственных систем	5												
	Системы противоаварийной защиты	6												
	Промышленные роботы	6												
	Программирование в промышленных системах	7												
	Промышленная автоматика	7, 8												
	Системы технического зрения	8												
	Общефизическая подготовка	1-5												
	Спортивные игры	1-5												
	Основы разработки управляющих систем	5												
	Системы управления качеством	5												
	Системы управления данными	5												
	Методы и средства обработки информации	5												
	Разработка веб-приложений	6												
	Основы интернет-технологий	6												
	Системы поддержки принятия решений	7												
	Экспертные системы	7												
	Нейросетевые технологии в задачах управления	7												
	Технологии машинного обучения	7												
Блок Б2.П	Обязательная часть													
	Ознакомительная практика	2			+									+
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	
	Технологическая (производственно-технологическая) практика	4, 6												
	Научно-исследовательская работа	8												
	Эксплуатационная практика	8												

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции			
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4
Блок Б1.Д	Обязательная часть					
	Философия	3				
	История России	2				
	Иностранный язык	1-3				
	Безопасность жизнедеятельности	4				
	Физическая культура и спорт	6				
	Русский язык и культура речи	1				
	Право	3				
	Основы российской государственности	1				
	Основы проектной деятельности. Общественные проекты	4				
	Тайм-менеджмент	1				
	Информатика	1				
	Информационные технологии и программирование	2				
	Физика	1, 2				
	Математический анализ	1-3				
	Алгебра и геометрия	1				
	Теория вероятностей и математическая статистика	3				
	Основы экономики и финансовой грамотности	4				
	Инженерная и компьютерная графика	2				
	Введение в специальность	1				
Электротехника	2					

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции			
		ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4
Схемотехника в автоматизированных системах	3				
Экология	2				
Базы данных	3, 4				
Методы принятия технических решений	4				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Системы искусственного интеллекта в задачах управления	7			+	
Алгоритмизация процессов управления	3		+		
Программирование на языке высокого уровня	4, 5		+		
Вычислительные сети и комплексы	5		+		
Системное моделирование и управление	3	+			+
Управление в технических системах	6, 7		+	+	
Языки программирования контроллеров	4		+		
Технические средства автоматизации	4		+		
Средства автоматизации и управления	5		+		
Проектирование систем управления	7, 8	+		+	+
Микропроцессорные системы	5		+		
Методы оптимизации производственных систем	5			+	
Системы противоаварийной защиты	6		+		
Промышленные роботы	6			+	
Программирование в промышленных системах	7		+		
Промышленная автоматика	7, 8		+		
Системы технического зрения	8			+	
Общественная физическая подготовка	1-5				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции			
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4
	Спортивные игры	1-5				
	Основы разработки управляющих систем	5				+
	Системы управления качеством	5				+
	Системы управления данными	5			+	
	Методы и средства обработки информации	5			+	
	Разработка веб-приложений	6		+		
	Основы интернет-технологий	6		+		
	Системы поддержки принятия решений	7			+	
	Экспертные системы	7			+	
	Нейросетевые технологии в задачах управления	7			+	
	Технологии машинного обучения	7			+	
Блок Б2.П	Обязательная часть					
	Ознакомительная практика	2				
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
	Технологическая (производственно-технологическая) практика	4, 6		+	+	
	Научно-исследовательская работа	8		+	+	+
	Эксплуатационная практика	8		+	+	