

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

Утверждено Ученым советом КГУ  
Протокол № 11 от 22.06.2021г.

**АДАптиРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**  
27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

**Направленность**  
Информационное и техническое обеспечение  
цифровых систем управления

Кострома 2021

Образовательная программа по направлению подготовки *27.03.04 Управление в технических системах*, направленность *Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления* разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования №871 от 31.07.2020 г.

Разработала: Попова Г.М., доцент кафедры АМТ, к.т.н., доцент

Рецензент: Мозохин Андрей Евгеньевич, ведущий инженер Департамента решений автоматизированных систем технологического управления ООО «Интеллектуальные системы» , к.т.н.

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА НА УЧЕНОМ СОВЕТЕ:

Протокол № 11 \_\_\_ от \_22.06.2021\_ г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА УЧЕНОМ СОВЕТЕ:

Протокол №10 от 29.03.2022 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА УЧЕНОМ СОВЕТЕ:

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА УЧЕНОМ СОВЕТЕ:

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика адаптированной образовательной программы бакалавриата
  - 1.1. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
  - 1.2. Перечень обобщенных трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника
  - 1.3. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника
  - 1.4. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника знаний
2. Структура и объем программы бакалавриата
3. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы
4. Условия реализации программы бакалавриата
  - 4.1. Электронная информационно-образовательная среда
  - 4.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы
  - 4.3. Кадровое обеспечение образовательной программы
  - 4.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам бакалавриата

### **Приложения**

Документы, регламентирующие содержание образовательной программы:

Учебный план

Календарный учебный график.

Матрица компетенций.

Рабочие программы дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации

**1.Общая характеристика адаптированной образовательной программы по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность «Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления», разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом № №871 от 31.07.2020 г.**

Адаптированная образовательная программа высшего образования (АОПВО), реализуемая вузом по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность «*Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления*»

АОПВО - образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, разработанная на основе основной проф ессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) Университета.

АОПВО как и ОП регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологий реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки (специальности) и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практики и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

Используемые термины:

- инклюзивное образование - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей;
- инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты;
- обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий;
- адаптированная образовательная программа высшего образования - образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц;
- адаптационный модуль (дисциплина) - это элемент адаптированной образовательной программы высшего образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- индивидуальная программа реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида - это разработанный на основе нормативно-правовых актов медико-социальной экспертизы документ, включающий в себя комплекс оптимальных для человека с инвалидностью реабилитационных мероприятий;
- индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося;

- специальные условия для получения образования - условия обучения, воспитания и развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых
- индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

**Нормативные документы для разработки АОПВО по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность *«Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления»*.**

Нормативно-правовую базу разработки АОПВО бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность *«Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления»* составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, (уровень высшего образования БАКА-ЛАВРИАТ), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №871 от 31.07.2020 г.
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн «Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»;
- Другие нормативно-методические документы Минобрнауки России.
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Костромской государственной университет».

### Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь среднее общее образование, подтвержденное аттестатом о среднем общем образовании или дипломом о среднем профессиональном образовании, иметь справку об установлении группы инвалидности или категории «ребенок-инвалид» из медико-социальной экспертизы.

Инвалиду при поступлении на АОПВО рекомендовано предъявить индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу высшего образования рекомендовано предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данному направлению (специальности), содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

С помощью проведения анкетирования студентов с ОВЗ и инвалидов в вузе происходит выявление их образовательных потребностей относительно создания специальных условий обучения.

### 1.1. Перечень профессиональных стандартов соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах направленность «Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления»

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
		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
1	06.011	Администратор баз данных
2	06.024	Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем

### 1.2. Перечень обобщенных трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника

N	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)			Трудовые функции	
		Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование
1	06.024 Специалист по технической поддержке информационно-	С6	Управление технической поддержкой инфокоммуникационных систем и их	Высшее образование бакалавриат	С/01.6	Организация работы группы специалистов технической поддержки инфокоммуникационных систем и их

	коммуникационных систем		составляющих		С/02.6	составляющих Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и их составляющих
2	06.011 Администратор баз данных	В5	Оптимизация функционирования баз данных	Высшее образование бакалавриат	В/01.5  В/02.5  В/03.5  В/05.5  В/06.5	Мониторинг работы БД, сбор статистических данных о работе БД  Оптимизация распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД  Оптимизация производительности БД Оптимизация выполнения запросов к БД Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД

### 1.3. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

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.

### 1.4. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

научно-исследовательский;  
проектно-конструкторский

## 2. Структура и объём программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объём программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС	Фактический объём программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	210
Блок 2	Практика	не менее 20	21
Блок 3	Государственная аттестация	не менее 9	9
Объём программы бакалавриата		240	240

**Объём обязательной части**, без учета государственной итоговой аттестации, составляет не менее 83,8%.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин: Философия, История (История России, Всеобщая история), Иностранный язык, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура и спорт.

В **Блок 2** входят практики:

Учебная (ознакомительная)

Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Производственная (проектная)

Производственная (научно-исследовательская работа)

**Объём практической подготовки составляет 756 часов (21 з.е.).**

В **Блок 3** «Государственная итоговая аттестация» входят:

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей):

**Факультативы:**

Противодействие распространению идеологии экстремизма и терроризма и профилактика аддиктивного поведения в молодежной среде

Патриотизм и гражданственность в исторической памяти

## 3. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

Результаты освоения ОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОП бакалавриата выпускник должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**



Категория (группа) универсальных компетенций	Код и содержание компетенции	Индикаторы компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИУК 1.1. Осуществляет поиск и критический анализ информации в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>ИУК 1.2. Соотносит разнородные явления и систематизирует их в рамках избранных видов деятельности.</p> <p>ИУК 1.3. Использует теорию системного подхода и системного анализа при постановке цели, задач, моделировании, выборе и принятии решений.</p> <p>ИУК 1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки, рассматривает различные точки зрения на поставленную задачу; определяет рациональные идеи для решения поставленных задач, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>ИУК 2.1. Видит проблему, формулирует гипотезу, ставит цель в рамках исследования и проектирования. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.</p> <p>ИУК 2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИУК 2.3. Вступает в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества.</p> <p>ИУК 2.4. Самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывает систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы.</p> <p>ИУК 2.5. Адекватно оценивает риски, последствия и дальнейшее развитие проекта или</p>

		исследования.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК 3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИУК3.2. Понимает результаты (последствия) личных действий в команде и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. ИУК3.3. Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности. ИУК3.4. Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.). Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды. ИУК 3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном (ых) и иностранном (ых) языках	ИУК4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИУК4.2. Использует информационно - коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. ИУК4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИУК4.4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. ИУК4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	ИУК5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИУК5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и

	<p>историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>ИУК5.3. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p>ИУК. 5.4. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК 6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного обучения, выполнения порученной работы.</p> <p>ИУК 6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИУК 6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИУК 6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИУК 6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье)</p>	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для</p>	<p>УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.</p> <p>Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической</p>

сбережение)	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>культуры и здорового образа жизни;  УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физических упражнений.  Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;  - использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;  УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
Безопасность жизнедеятельности и	<p>УК-8  Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИУК 8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность.  ИУК 8.2. Умеет выявлять признаки, причины, условия возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения); осуществляет действия по предотвращению их возникновения.  ИУК 8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты.  ИУК 8.4. Обеспечивает безопасные условия труда на рабочем месте. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.  ИУК 8.5. Знает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций. Умеет оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p>
Инклюзивная компетентность	<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИУК 9.1 Понимает и объясняет сущность феноменов нарушенного развития, ограниченных возможностей здоровья, причин нарушений психофизического развития, специальных потребностей в организации профессиональной и социальной</p>

		<p>деятельности</p> <p>ИУК 9.2 Применяет специальные дефектологические знания при организации, планировании, реализации деятельности в социальной и профессиональной сферах (индивидуальной и командной)</p> <p>ИУК 9.3 Демонстрирует толерантное отношение к людям с ОВЗ, навыки коммуникации, организации профессиональной и социальной деятельности в соответствии со специальными потребностями лиц с ОВЗ</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК 10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>ИУК 10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>ИУК 11.1 Планирование, организация и проведение мероприятий, направленных на борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; формирования нетерпимого отношения к коррупционным проявлениям</p> <p>ИУК 11.2 Оперирование знаниями о коррупционной деятельности и выявление признаков коррупционного поведения</p> <p>ИУК 11.3 Осознает степень и характер общественной опасности коррупционных правонарушений</p> <p>ИУК 11.4 Знаком с положениями действующего законодательства, регулирующего борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами формирования нетерпимого отношения к коррупционным проявлениям</p> <p>ИУК 11.5 Имеет знания о понятии коррупционной деятельности</p> <p>ИУК 11.6 О степени и характере общественной опасности коррупционных правонарушений</p> <p>ИУК 11.7 Обладает умением планирования, организации и проведения мероприятий, направленных на борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; по</p>

		<p>формированию нетерпимого отношения к коррупционным проявлениям</p> <p>ИУК 11.8 Обладает умением оперировать знаниями о коррупционной деятельности и выявлять признаки коррупционного поведения</p> <p>ИУК 11.9 Обладает умениями осознавать степень и характер общественной опасности коррупционных правонарушений или преступлений</p>
--	--	--

### Код и наименование общепрофессиональных компетенций

Наименование	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы компетенций
Анализ задач управления	ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	<p>ИОПК-1.1 знает математические методы, используемые при моделировании и решении профессиональных задач, -знает фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики</p> <p>ИОПК-1.2 умеет применять математические методы и физические законы для решения практических задач с целью дальнейшей возможности использовать их в профессиональной деятельности;</p> <p>ИОПК-1.3 владеет навыками формализации и решения практических задач различными математическими методами в рамках формируемой компетенции, -навыками проведения физических экспериментов и другого практического применения законов физики</p>
Формулирование задач управления	ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин (модулей)	<p>ИОПК-2.1 знает основные понятия и определения электротехники и электроники;</p> <p>ИОПК-2.2 умеет применять современные методы проектирования электросхем; выбирать стандартные элементы электроники для проектируемых устройств; проводить экспериментальные исследования для определения характеристик устройств</p> <p>ИОПК-2.3 владеет приемами и способами построения структурных и</p>

		принципиальных электросхем устройств;
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИОПК3.1. Знает основные понятия и определения теории автоматического управления, принципы построения контуров управления автоматическими и автоматизированными системами, правила структурных преобразований функциональных схем САУ, виды соединений звеньев, критерии оценки устойчивости, математические методы получения моделей объектов управления и других элементов САУ, типовые линейные регуляторы и методики их настройки . ИОПК3.2 Умеет применять изучаемые методики оценки качества работы замкнутых систем автоматического управления, решать типовые задачи, использовать в профессиональной деятельности различные виды математических пакетов прикладных программ. ИОПК3.3 Владеет способностью анализировать и выбирать оптимальные алгоритмы решения задач параметрического и структурного синтеза, навыками практического использования результатов математического моделирования.
Оценка эффективности и результатов профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ИОПК-4.1 знает основные понятия и определения математического моделирования; классификацию моделей и область их применения; численные методы математического моделирования ИОПК-4.2 умеет формулировать требования к разрабатываемым алгоритмам вычислительных программ; - способами создания типовых программных решений; ИОПК-4.3 владеет терминологией в области математического моделирования; практическими навыками разработки прикладных программ для решения различных инженерных задач; численными методами математического моделирования.
Интеллектуальная собственность	ОПК-5.Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно- правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИОПК5.1. Знает основные понятия и определения терминологии операционных систем, - Знает классификацию систем реального времени и требования, предъявляемые к операционным системам реального времени; -Знает основные принципы создания и анализа систем автоматического управления; виды и методы классификации систем автоматического управления. -Знает средства и методы управления современными робототехническими системами; -Знает основы теории решения творческих и изобретательских задач

		<p>(ТРТИЗ).</p> <p>ИОПК5.2 Умеет настраивать и осуществлять мониторинг работы файловой системы, пользовательского интерфейса, системы администрирования, создавать программный код, реализующий потоковое программирование.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет использовать средства межпроцессорного взаимодействия.</li> <li>- Умеет проводить анализ и выбор интегрированных систем управления для решения поставленных задач в области управления в технических системах.</li> <li>- Умеет использовать инструменты ТРТИЗ для решения нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</li> </ul> <p>ИОПК5.3 Владеет способностью анализировать и оптимизировать режимы работы основных подсистем ОС, навыками практического использования программного кода для решения различных системных задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владеет навыками написания программ использующих средства межпроцессорного взаимодействия.</li> <li>- Умеет выполнять разработку отдельных блоков и устройств в области управления в технических системах в соответствии с техническим заданием и учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</li> <li>- Имеет навыки настройки, конфигурирования, программирования робототехнических систем управления.</li> <li>- Владеет техникой разработки алгоритма решения творческих и изобретательских задач,</li> </ul>
<p>Использование современных профессиональных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-б. Способен разрабатывать и использовать алгоритмы программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-6.1. Знает современные информационные технологии, используемые при решении вычислительных задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает основные понятия и определения алгоритмизации и программирования, основные конструкции языков программирования.</li> <li>- Знает признаки объектной системы, основы языка UML.</li> </ul> <p>ИОПК-6.2. Умеет использовать типовые алгоритмические структуры и современные языки программирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет формулировать требования к разрабатываемым алгоритмам программ, применять основные элементы и конструкции языка программирования, использовать принципы построения основных алгоритмов</li> </ul> <p>ИОПК-6.3. Имеет навыки разработки алгоритмов и программ решения задач в сфере профессиональной деятельности.</p>



		<p>-Владеет навыками написания объектно-ориентированных программ;</p> <p>-Владеет практическими навыками разработки прикладных программ для решения различных инженерных задач</p>
<p>Использование профессиональных навыков на основе современных технологий</p>	<p>ОПК-7. Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления</p>	<p>ИОПК-7.1 Знает виды и принцип работы электрических машин и аппаратов и использует необходимую информацию при проектировании систем автоматизации и управления.</p> <p>-Знает основные элементы автоматизированных приводов и использует необходимую информацию при проектировании систем автоматизации и управления.</p> <p>-Знает основные методы энергосбережения в быту и на производстве.</p> <p>-Знает порядок планирования и выполнения проектов; методы проведения и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований систем управления техническими объектами и процессами; требования ГОСТов к оформлению технических проектов и научно- исследовательских работ.</p> <p>ИОПК-7.2 Умеет выбирать и применять стандартные электрические аппараты при проектировании систем автоматизации и управления.</p> <p>-Умеет выбирать стандартные электрические и гидравлические преобразователи при проектировании систем автоматизации и управления.</p> <p>-Умеет анализировать планы и схемы электроснабжения и использовать современные информационные технологии при разработке систем электроснабжения.</p> <p>-Умеет оценивать энергоэффективность применения цифровых технологий при проектировании, реализации и эксплуатации систем электроснабжения.</p> <p>-Умеет выбирать и применять стандартные средства микроэлектроники и микропроцессорной техники при разработке принципиальных электрических схем.</p> <p>-Умеет составлять план работы над проектом и отчеты по полученным результатам.</p> <p>ИОПК-7.3 – Владеет навыками расчета блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления.</p> <p>-Владеет навыками расчета основных частей автоматизированных приводов для систем контроля, автоматизации и управления.</p> <p>-Владеет навыками расчета блоков и устройств микросхемотехники,</p>

		<p>организации интерфейсов при проектировании систем автоматизации и управления.</p> <p>-Владеет навыками составления планов выполнения проектных работ и составление отчетов; разработкой проектов модернизации действующих технологических установок и производств и создании новых</p>
	<p>ОПК-8. Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание</p>	<p>ИОПК-8.1 Знает требования по регламентному обслуживанию измерительных средств и комплексов.</p> <p>-Знает принципы действия и функционирования аналоговых и микропроцессорных средств автоматизации и управления.</p> <p>ИОПК-8.2 умеет выполнять расчет и проектирование современных средств и систем контроля, применяемых в технических системах;</p> <p>-Умеет выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления</p> <p>ИОПК-8.3 умеет выполнять наладку измерительных средств и комплексов</p> <p>-Владеет навыками работы с современными аппаратными и программными средствами автоматизации</p> <p>-Имеет навыки настройки, конфигурации, наладки и эксплуатации средств автоматизации и управления технологическими процессами и производствами.</p>
<p>Постановка и проведение эксперимента</p>	<p>ОПК-9. Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</p>	<p>ИОПК-9.1 знает основные методы и понятия теории вероятностей, математической статистики и теории случайных процессов, используемые при моделировании и решении профессиональных задач, а также содержательной интерпретации полученных результатов;</p> <p>ИОПК-9.2 умеет применять теоретико-вероятностные и статистические методы при решении практических задач с целью дальнейшей возможности использовать их в профессиональной деятельности;</p> <p>ИОПК-9.3 владеет навыками формализации и решения практических задач различными теоретико-вероятностными и статистическими методами в рамках формируемых компетенций.</p>
<p>Разработка технической документации в области профессион</p>	<p>ОПК-10. Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и</p>	<p>ИОПК-10.1 знает методы построения чертежей деталей и схем; способы преобразования чертежа; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей; чтение сборочных чертежей общего вида; правила оформления технической документации в соответствии с действующими стандартами; методы и средства автоматизации выполнения и оформления технической документации; тенденции развития компьютерной графики;</p>

альной деятельности	управления	ИОПК-10.2 умеет снимать эскизы, читать схемы, чертежи и другую техническую документацию; проводить обоснованный выбор средств компьютерной графики; пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем; ИОПК-10.3 владеет навыками работы с графическими пакетами для получения и оформления технической документации в соответствии с требованиями действующих стандартов
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-11. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-11.1-знает современные компьютерные и телекоммуникационные средства, основные методы автоматизированной обработки цифровой информации; ИОПК-11.2 умеет использовать современные информационные системы и технологии в решении профессиональных задач; ИОПК-11.3- Имеет навыки работы с современным общесистемным и офисным программным обеспечением, в т.ч. отечественного производства ИОПК-11.4 Имеет навыки обеспечения информационной безопасности при работе с современными информационными системами и технологиями

### Код и наименование профессиональных компетенций

Код и наименование	Индикаторы компетенций
ПК-1 Способен организовать и выполнять проектирование и техническую поддержку инфокоммуникационных систем и их составляющих	ИПК-1.1 знает принципы построения информационно-аналитических систем и их применения информации в системах поддержки принятия управленческих решений при управлении процессами -знает структурную организацию, набор команд и аппаратурно-программные средства микроконтроллеров; принципы построения систем управления на микроконтроллерах -знает отечественный и зарубежный опыт автоматизации ЖЦП; методы системного управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции (ЖЦП), принципы и основные методы автоматизации --знает теоретические основы инфокоммуникационных систем и их составляющих. ИПК-1.2 умеет использовать информационно-аналитические системы для поддержки принятия управленческих решений; обрабатывать результаты

	<p>информационного мониторинга организационно-технических систем автоматизации управления процессами</p> <p>-умеет решать задачи разработки и проектировании микроэлектронных блоков и устройств систем автоматизации и управления, умеет использовать элементы микроэлектроники при проектировании систем автоматизации и управления.</p> <p>-умеет осуществлять статистический контроль и управлять качеством на этапах ЖЦП; применять методы планирования, обеспечения, оценки и автоматизированного управления ЖЦП.</p> <p>-умеет выполнять проектирование отдельных блоков и устройств инфокоммуникационной автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием</p> <p>-умеет разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями</p> <p>--умеет осуществлять настройку гетерогенной локальной сети</p> <p>ИПК-1.3 владеет навыками работы с информационно-аналитическими системами при использовании их в управлении; методиками обработки результатов процессов автоматизации управления с применением информационно-аналитических систем</p> <p>-владеет навыками анализа задачи и выбора аппаратурных средств контроллера; навыками разработки прикладного программного обеспечения, способен участвовать в разработке и проектировании микроэлектронных блоков и устройств систем автоматизации и управления</p> <p>-владеет навыками использования основных инструментов контроля и управления ЖЦП, способами разработки новых и модернизации действующих производств в соответствии с техническим заданием.</p> <p>- имеет навыки конфигурирования сетевых служб.</p>
<p>ПК-2 Способен управлять развитием баз данных</p>	<p>ИПК-2.1 знает классификацию баз данных, правила нормализации, основы языка SQL.</p> <p>ИПК-2.2 умеет проектировать реляционные базы данных.</p> <p>ИПК-2.3 владеет навыками проектирования баз данных, написания запросов на языке SQL</p>

## **Код и наименование профессиональных компетенций (самостоятельно определенных ВУЗом)**

КС-1 Способен осуществлять профилактику экстремизма, терроризма и аддиктивного поведения в молодежной среде.

КС-32 Способность к гражданской и национальной самоидентификации, основанная на осознании ценности исторического и культурного наследия своей страны; готовность противостоять фальсификации истории, манипулированию исторической памятью и национальным самосознанием.

### **4. Условия реализации программы бакалавриата**

#### **4.1. Электронная информационно-образовательная среда**

Электронная информационно-образовательная среда КГУ обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик и электронным образовательным ресурсам, к электронным учебным изданиям, указанным в программах дисциплин и практик. Формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. КГУ обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Адрес официального сайта:

Адрес портфолио обучающегося: <https://eios-po.ksu.edu.ru/> Адрес системы дистанционного обучения: <http://sdo.ksu.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и электронные библиотеки:

[http://ksu.edu.ru/nauchn\\_v-biblioteka.html](http://ksu.edu.ru/nauchn_v-biblioteka.html)

Университетская библиотека

ONLINE <https://biblioclub.ru/> Znanium.com

<http://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотека КГУ <http://library.ksu.edu.ru/>

#### **4.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

КГУ, реализующий образовательную программу подготовки по направлению 27.03.04 Управление в технических системах, направленность Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Имеются аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы Б-213, Б-208 оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС КГУ.

При реализации образовательной программы будут задействованы:

- 4 компьютерных классов (Б-101/1, Б-213, Б-4-3, Б-404); 9 аудиторий со специализированным оборудованием лаборатория Электромеханики и автоматизированного электропривода (Б-202),
  - лаборатория Технические средства автоматизации. Автоматизация технологических процессов и производств (Б-203),
  - лаборатория Технические измерения (Б-204),
  - лаборатория электроники (Б-205),
  - лаборатория Автоматизация технологических процессов и производств в газовой промышленности (Б-208),
  - лаборатория Автоматизированные системы управления технологическими процессами в электросетевом комплексе (Б-215),
  - лаборатория Общей электротехники с основами электроники. Электромеханики. (Б-217),
  - лаборатория Автоматики и микропроцессорной техники (Б-402)
  - лаборатория Операционные системы. Вычислительные машины, системы и сети (Б-405).
- аудитории для проведения лабораторных занятий по физике (Е-221; Е-222, Е-223, Е-224, Е-225);
- спортивный зал (занятия практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации) для проведения учебных занятий и спортивно-массовых мероприятий по спортивным играм и другим массовым формам (240 кв. м. корпуса)

Имеется комплект специального лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: программное обеспечение Microsoft (Dreamspark),

Astra Linux special Edition РУСБ. 10015- 01.

W7-подписка Dream Sparc

Касперский-лиц.1с06-141124-064441

MathCad-лиц.1A1744660

MatLab V15.0- лиц.672924

Общий фонд изданий по дисциплинам направления насчитывает около 300 шт., основная литература, указанная в программах, присутствует в научной библиотеке КГУ или ЭБС, доступных обучающемуся.

### **4.3. Кадровое обеспечение образовательной программы**

Общая численность преподавателей, привлекаемых к реализации ОП 50 чел.

Не менее 60% численности педагогических работников КГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых КГУ 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.

Не менее 5% численности педагогических работников КГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых КГУ 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 50% численности педагогических работников КГУ, участвующих в реализации образовательной деятельности в КГУ, и лиц, привлекаемых КГУ к реализации программы бакалавриата 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 РФ) и/или ученое звание (в том числе, полученное в иностранном государстве и признаваемое в РФ).

#### **4.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам бакалавриата**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы оценки качества, которая строится на сочетании различных оценочных механизмов: внешних и внутренних процедур оценивания образовательного процесса и его результатов процедур получения «обратной связи» от различных участников образовательных отношений о качестве образовательных услуг.

К внутренним оценочным процедурам и инструментам относятся:

- ежегодное самообследование всех основных направлений деятельности университета: учебной, научной, воспитательной;
- регулярные самообследования образовательных программ, включающие оценку качества по внутривузовским критериям через систему дистанционного обучения (СДО);
- федеральные интернет-тестирования качества подготовки (ФЭПО, ФИЭБ);
- процедуры оценки полученных студентами образовательных результатов по итогам межсеместровых и промежуточных аттестаций;
- процедура итоговой государственной аттестации студентов выпускных курсов всех образовательных программ, которая проводится авторитетной комиссией с обязательным привлечением представителей работодателей, являющихся внешними экспертами сторонних предприятий и организаций;
- процедуры получения обратной связи от различных участников образовательных отношений о качестве образовательных услуг: анкетирования студентов, преподавателей, ключевых работодателей;
- оценка внедрения в учебный процесс разработок в части образовательных технологий преподавателями КГУ в различных номинациях (ежегодно), процедура представлена в Положении о конкурсе «Преподаватель XXI века». Реализация внутренних оценочных процедур обеспечивается соответствующими локальными нормативными актами университета (режим доступа <http://www.ksu.edu.ru/svedeniya-ob-organizatsii/dopolnitelnaya-informatsiya/dokumenty.html>).

К внешним оценочным процедурам и инструментам, в которых принимает участие вуз и обучающиеся, относятся:

- процедура государственной аккредитации образовательной деятельности университета в целом и отдельных образовательных программ, подтверждающая соответствие образовательной деятельности действующим ФГОС;
- процедура независимой оценки качества высшего образования как обеспечение вузом гарантии качества подготовки выпускников (НОКВО);
- независимая экспертиза образовательных программ с привлечением работодателей и внешних экспертов;
- лицензирование образовательных программ;
- оценка научных и творческих работ обучающихся на внешних конкурсах, конференциях, олимпиадах и т.д.

## **Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность «Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления»**

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности) содержание и организация образовательного процесса, в том числе специальные условия образовательной деятельности, при реализации данной АОПВО регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами учебных и производственных практик, другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также оценочными и методическими материалами.

*Учебный план.*

Для реализации АОПВО индивидуальный учебный план соответствующего направления подготовки (специальности) дополняется адаптационными дисциплинами (модулями), предназначенными для учета ограничений здоровья обучающихся лиц с ОВЗ/инвалидностью при формировании общих, общепрофессиональных, профессиональных и специальных компетенций.

Особую актуальность имеет адаптация обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов на младших курсах, особенно первокурсников.

В задачи их изучения входит формирование навыков планирования времени, самоконтроля в учебном процессе, самостоятельной работы, формирование профессионального интереса, правовой грамотности. Организация обучения самопознанию и приемам самокоррекции является важной составляющей частью адаптации. Изучение основ социокультурного проектирования носит практическую направленность и создает основу для социальной ориентации обучающегося, развития его деятельности и инициативы.

Адаптационные дисциплины (модули), предназначены для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся лиц с ОВЗ на формирование общекультурных, и при необходимости, общепрофессиональных, профессиональных и специальных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения образовательной программы.

Адаптационные дисциплины (модули) в зависимости от конкретных обстоятельств (количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов, их распределение по видам и степени ограничений здоровья - нарушения зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания) могут вводиться в рабочие учебные планы не только как вариативные. При этом каждая дисциплина (модуль), в свою очередь, может варьироваться для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, сгруппированных в зависимости от видов ограничений их здоровья.

Педагогическая направленность адаптационных дисциплин (модулей) - содействие полноценному формированию у лиц с ОВЗ системы компетенций, необходимых для успешного освоения программы подготовки в целом по выбранному направлению. Эти дисциплины (модули) «поддерживают» изучение базовой и вариативной части образовательной программы, направлены на социализацию, профессионализацию и адаптацию обучающихся с ОВЗ и инвалидов, способствуют их профессиональному самоопределению, возможности самостоятельного построения индивидуальной образовательной траектории.

Коррекционная направленность адаптационных дисциплин (модулей) - совершенствование самосознания, развитие личностных эмоционально-волевых, интеллектуальных и познавательных качеств у обучающихся с ОВЗ и инвалидов. Существенная составляющая этой направленности адаптационных дисциплин (модулей) - компенсация недостатков предыдущих уровней обучения, коррекционная помощь со стороны педагогов.



Если адаптационные дисциплины вводятся в индивидуальный учебный план как элективные дисциплины по выбору, то их выбор осуществляется обучающимися с ОВЗ и инвалидами в зависимости от их индивидуальных потребностей и фиксируется в индивидуальном учебном плане.

*Рабочие программы дисциплин* дополняются рабочими программами адаптационных дисциплин (модулей), которые составляются в том же формате, что и все рабочие программы дисциплин (модулей) данного направления АОПВО.

Дополнительная разработка рабочих программ дисциплин (модулей) согласно индивидуальному учебному плану по направлению подготовки Блока 1 Модули (дисциплины) осуществляется по письменному заявлению обучающегося лица с ОВЗ в соответствии с его заболеванием. При составлении рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки высшего образования учитываются особенности их реализации для лиц с ОВЗ и инвалидов. Рекомендуются использовать образовательные технологии с учетом их адаптации для обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов.

В случае, отсутствия такого заявления, нет необходимости в адаптации рабочих программ (дисциплин).

К рекомендуемому перечню адаптационных дисциплин (модулей) относятся дисциплины (модули):

- «Учись учиться», формирующий способность самоорганизации учебной деятельности;

- «Социокультурное проектирование», формирующий способность использования знаний теоретических основ социокультурного проектирования и умений использовать их в практической деятельности для разработки и реализации проектов в социокультурной сфере, приобретение опыта работы с научными источниками и литературой(и другие на усмотрение Университета).

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность «Информационное и техническое обеспечение цифровых систем управления» блок «Практики» АОПВО бакалавриата является обязательным и ориентирован на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и специальных компетенций обучающихся.

В блок «Практики» входят учебная, производственная практики, в том числе научно-исследовательская работа.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медикосоциальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

*Фонды оценочных средств дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации в структуре программ.*

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по АОПВО осуществляется в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации». Текущая и

промежуточные аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и студентом с ОВЗ/инвалидностью, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущая аттестация представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать как изучение отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Промежуточная аттестация позволяет оценить совокупность знаний и умений, а также формирование определенных компетенций.

К формам текущего контроля относятся: собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе и иных творческих работ, опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам, проверка расчетно-графических работ и др.

Текущий контроль результатов обучения рекомендуется осуществлять преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения и т.д.

Формы и сроки проведения текущего контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов текущий контроль проводится в несколько этапов.

К формам промежуточного контроля относятся: зачет, экзамен, защиту курсового проекта (работы), отчета (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.), и др.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам/экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене, а также может проводиться в несколько этапов.