

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Елена Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.11.2023 20:50:02
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа интеллектуальных систем и кибертехнологий

Протокол заседания Ученого совета
от 28.06.2023 г. № 19



Н.А. Крюкова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки
09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) программы бакалавриата:
ИНЖИНИРИНГ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Формы обучения: **заочная**

Тольятти 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения**
 - 1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы
 - 1.2. Цели образовательной программы
 - 1.3. Формы обучения
 - 1.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам
 - 1.5. Срок получения образования по образовательной программе
 - 1.6. Технологии реализации образовательной программы
 - 1.7. Язык образования
- 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу**
 - 2.1. Направленность (профиль) образовательной программы
 - 2.2. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
 - 2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников
- 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы**
 - 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 3.4. Квалификационные требования к выпускнику образовательной программы в соответствии с профессиональными стандартами
- 4. Структура и объем образовательной программы**
 - 4.1. Объем образовательной программы
 - 4.2. Структура образовательной программы
 - 4.3. Практическая подготовка обучающихся
 - 4.4. Формы аттестации
- 5. Содержание образовательной программы**
 - 5.1. Учебный план и календарный учебный график
 - 5.2. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик
 - 5.3. Оценочные и методические материалы
 - 5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
- 6. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы**
 - 6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы
 - 6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы
 - 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы
 - 6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы
 - 6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе
- 7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата направленности (профиля) «ИНЖИНИРИНГ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ» по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия разработана на основании следующих нормативных документов:

- федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 920;
- 06.003 Профессиональный стандарт "Архитектор программного обеспечения", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 228н;
- 06.026 Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 680н;
- устав ФГБОУ ВО «ПВГУС»;
- иные локальные нормативные акты Университета по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.2. Цели образовательной программы

Образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата направленности (профиля) «ИНЖИНИРИНГ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Цель программы бакалавриата состоит в формировании и развитии у обучающихся личностных и профессиональных качеств, позволяющих обеспечить требования ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, с учётом актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим образованием, подготовка высококвалифицированных ИТ-специалистов для проектирования, внедрения и управления функционированием программного обеспечения вычислительных и информационных систем в организациях различных форм собственности и отраслей экономики.

1.3 Формы обучения

Обучение по программе бакалавриата в университете осуществляется в заочной форме.

1.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация выпускника образовательной программы: бакалавр

1.5. Срок получения образования по образовательной программе

Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет:

- в заочной форме обучения составляет 4 года 6 месяцев;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.6. Технологии реализации образовательной программы

При реализации образовательной программы университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, в том числе использование системы дистанционного обучения Moodle.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Сетевая форма реализации образовательной программы не используется.

1.7. Язык образования

Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

2.1. Направленность (профиль) образовательной программы

Программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия имеет направленность (профиль) «ИНЖИНИРИНГ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ», которая характеризует ее ориентацию на:

- области сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников и конкретные области знания.

2.2. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Наименование области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности	Наименование профессионального стандарта из данной области
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения)	06.003 Архитектор программного обеспечения
	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем"

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

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

- прикладные и информационные процессы;
- информационные технологии;
- программное обеспечение.

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектный

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; Техничко-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; Проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; Документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
	производственно-технологический	Проведение работ по инсталляции Программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; Ведение технической документации; Техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; Применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент -сервер и распределенных вычислений

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями, интегрированными под требования цифровой экономики:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации (в том числе с использованием цифровых технологий), необходимой для решения поставленных задач ИУК-1.2. Выполняет анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач, в том числе с использованием цифровых средств ИУК-1.3. Проводит оценку событий, процессов, результатов деятельности
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	ИУК-2.1. Демонстрирует знание правовых норм и методологических основ принятия организационно-управленческих и предпринимательских решений ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся экономических ресурсов и ограничений для решения задач цифровой экономики ИУК – 2.3. Перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов, в том числе с использованием цифровых средств
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Демонстрирует знание основ социального взаимодействия, командной работы и методов управления конфликтами ИУК-3.2. Осуществляет эффективное взаимодействие с другими членами команды, в том числе в цифровой среде, преодолевает возникающие в команде разногласия и конфликты
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК 4.1. Демонстрирует навыки устной и письменной деловой коммуникации на русском и иностранном языках в соответствии с поставленными задачами ИУК 4.2. Выбирает наилучшую стратегию и тактику (форму подачи, каналы коммуникации) общения с учетом контекста коммуникаций на всех организационных уровнях ИУК 4.3. Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать	УК-5.1. Демонстрирует знание историко-культурного развития человека и человечества, основные

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	закономерности взаимодействия человека и общества, основы межкультурного взаимодействия УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития, образовательного и профессионального роста; подбирает способы решения и средства развития, в том числе в цифровой среде ИУК-6.2. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Демонстрирует знание основ здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры ИУК-7.2. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования ИУК 7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.
Безопасность жизнедеятельности	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 и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК 8.1. Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИУК-8.2. Обеспечивает безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Демонстрирует знания базовых принципов функционирования экономики, экономического развития и управления человеческими ресурсами ИУК-9.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	ИУК-10.1. Демонстрирует знания основ правовых норм о противодействии проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению. ИУК -10.2. Использует законодательные и другие нормативно-правовые акты, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, в том числе профессиональной. ИУК-10.3. Соблюдает правила общественного и профессионального взаимодействия на основе

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	деятельности	нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями, интегрированными под требования цифровой экономики и индустрии:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общей профессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ИОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ИОПК-1.3. Использует естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Понимает роль цифровой культуры в информационном обществе и профессиональной деятельности; знает современные информационные технологии и программные средства, возможности их использования профессиональной деятельности ИОПК-2.2. Различает принципы работы бизнес-ориентированных языков программирования с учетом их преимуществ, недостатков, сфер применения ИОПК-2.3. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.4. Умеет анализировать массивы больших данных с использованием современных программных средств
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ИОПК-3.2. Применяет в практической деятельности знания основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности ИОПК-4.2. Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами ИОПК-4.3. Оформляет информацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение	ИОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общей профессиональной компетенции
для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.2. Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ИОПК-6.1. Использует основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ИОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды для проектирования программного обеспечения. ИОПК-7.2. Использует современные языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, разработки алгоритмов и программ. ИОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программ.
ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ИОПК-8.1. Применяет методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных ИОПК-8.2. Использует навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий ИОПК-8.3. Владеет навыками представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

– 06.003 Профессиональный стандарт "Архитектор программного обеспечения", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 228н;

– 06.026 Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 680н.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщённых трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщённые трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
06.003 Архитектор программного обеспечения	ОТФ Е. Оценка и выбор варианта архитектуры программного средства, уровень квалификации – 5	Е/01.5. Синтез требований к программному продукту и декомпозиция программного средства на компоненты Е/02.5. Определение качественных характеристик каждого компонента Е/03.5. Оценка и выбор типа каждого компонента Е/04.5. Оценка и выбор архитектуры развертывания каждого компонента Е/05.5. Оценка и выбор слоев программных компонентов Е/06.5. Оценка и выбор шаблонов (стилей) проектирования для каждого слоя или компонента Е/07.5. Определение внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов Е/08.5. Оценка и выбор механизмов аутентификации, поддержки сеанса Е/09.5. Оценка и выбор механизмов авторизации Е/10.5. Оценка и выбор схемы кэширования Е/11.5. Проектная оценка надежности компонентов программного средства Е/12.5. Оценка и выбор стиля написания кода Е/13.5. Оценка и выбор модели управления исключениями Е/14.5. Оценка и выбор модели управления и мониторинга критически важных событий Е/15.5. Оценка и выбор модели обеспечения отказоустойчивости	ПК-1.Способен к выполнению работ по оценке компонентов и выбору архитектуры развертывания программных средств	ИПК-1.1. Осуществляет оценку и выбор архитектуры развертывания каждого компонента программных средств ИПК-1.2. Выполняет определение внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов ИПК-1.3. Выполняет проектную оценку надежности компонентов программного средства ИПК-1.4. Реализовывает оценку и выбор технологии доступа к данным ИПК-1.5. Владеет знаниями необходимыми для создания спецификаций по защите, включая спецификации, связанные с угрозами для чувствительной информации ИПК-1.6. Осуществляет выбор стандартов для разработки документации

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщённых трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщённые трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
		<p>программных компонентов</p> <p>E/16.5. Создание спецификации по защите, включая спецификации, связанные с угрозами для чувствительной информации</p> <p>E/17.5. Оценка и выбор технологии доступа к данным</p> <p>E/18.5. Корректировка системных требований в части необходимых инфраструктурных ресурсов</p> <p>E/19.5. Постановка задачи на разработку компонентов</p> <p>E/20.5. Определение стандартов для разработки документации</p>		
	ОТФ F. Контроль реализации программного средства, уровень квалификации – 5	<p>F/01.5. Идентификация и регистрация возможных проблем из-за деталей реализации компонент программных средств</p> <p>F/02.5. Координация процесса создания и сборки программного средства из компонентов</p>	ПК-2. Способен к выполнению работ по контролю реализации программного средства	<p>ИПК-2.1. Осуществляет координацию процесса создания и сборки программного средства из компонентов</p> <p>ИПК-2.2. Выполняет идентификацию возможных проблем из-за деталей реализации компонент программных средств, путей их решения</p> <p>ИПК-2.3. Реализовывает разработку решений для повторного использования компонентов ПО</p>
	ОТФ G. Контроль сопровождения программных средств, уровень квалификации – 5	<p>G/01.5. Разрешение инцидентов в рамках своих компетенций</p> <p>G/02.5. Идентификация возможных проблем, путей их решения</p> <p>G/03.5. Разработка решений для повторного использования компонентов ПО</p>	ПК-3. Способен осуществлять контроль сопровождения программных средств	<p>ИПК-3.1. Выполняет идентификацию возможных проблем при сопровождении программных средств, и находит пути их решения</p> <p>ИПК-3.2. Осуществляет разработку решений для повторного использования компонентов ПО</p>

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщённых трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщённые трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	ОТФ С. Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы, уровень квалификации – 6	С/01.6. Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	ПК-4 Способен выполнять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	ИПК-4.1. Способен выявлять инциденты, возникающих на сетевых устройствах ИПК-4.2. Осуществляет устранение инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем

3.4. Квалификационные требования к выпускнику образовательной программы в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
06.003 Архитектор программного обеспечения	ОТФ Е. Оценка и выбор варианта архитектуры программного средства, уровень квалификации – 5	Е/01.5. Синтез требований к программному продукту и декомпозиция программного средства на компоненты	Трудовые действия Сбор требований к программному продукту Преобразование программных средств на компоненты и программные блоки Необходимые умения Декомпозировать программные средства на компоненты Необходимые знания Требования к программному продукту Типы компонентов и программных блоков
		Е/02.5. Определение качественных характеристик каждого компонента	Трудовые действия Определение внутренней и внешней согласованности между программными компонентами и программными блоками Необходимые умения Проводить анализ Выбирать компоненты Необходимые знания Типы компонентов Характеристики компонентов
		Е/03.5 Оценка и выбор архитектуры развертывания каждого компонента обеспечения	Трудовые действия Формулировка задач выбора типа каждого компонента, включая цели, предположения и ограничения Создание технико-экономического обоснования выбора типа каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями Необходимые умения Оценить и выбрать тип компонентов Проводить анализ Необходимые знания Типы компонентов Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
			другими техническими системами (далее - ТС) ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)
		E/04.5 Оценка и выбор архитектуры развертывания каждого компонента	<p>Трудовые действия Формулировка задач выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая цели, предположения и ограничения Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями</p> <p>Необходимые умения Проектировать архитектуру Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания Архитектура развертывания компонентов Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)</p>
		E/05.5 Оценка и выбор слоев программных компонентов	<p>Трудовые действия Формулировка задач выбора слоев программных компонентов, включая цели, предположения и ограничения Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями</p> <p>Необходимые умения Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания Слои программных компонентов Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление</p>

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
			<p>проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)</p>
		<p>Е/06.5 Оценка и выбор шаблонов (стилей) проектирования для каждого слоя или компонента</p>	<p>Трудовые действия Формулировка задач выбора шаблонов (стилей) проектирования для каждого слоя или компонента, включая цели, предположения и ограничения Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями</p> <p>Необходимые умения Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания Шаблоны (стили) проектирования слоев или компонентов Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)</p>
		<p>Е/07.5 Определение внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов</p>	<p>Трудовые действия Определение требований внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов Определение критериев внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов</p> <p>Необходимые умения Определять критерии внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания Методы компоновки</p>
		<p>Е/08.5 Оценка и выбор механизмов</p>	<p>Трудовые действия Формулировка задач выбора механизмов аутентификации, поддержки сеанса, включая цели, предположения и ограничения</p>

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
		аутентификации, поддержки сеанса	<p>Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями</p> <p>Необходимые умения Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания Механизмы аутентификации, поддержки сеанса Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)</p>
		E/09.5 Оценка и выбор механизмов авторизации	<p>Трудовые действия Формулировка задач выбора механизмов авторизации, включая цели, предположения и ограничения</p> <p>Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями</p> <p>Необходимые умения Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания Механизмы авторизации Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)</p>
		E/10.5	Трудовые действия

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
		Оценка и выбор схемы кеширования	<p>Формулировка задач выбора схемы кеширования, включая цели, предположения и ограничения</p> <p>Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями</p> <p>Необходимые умения</p> <p>Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности</p> <p>Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания</p> <p>Схемы кеширования Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам)</p> <p>Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)</p>
		E/11.5 Проектная оценка надежности компонентов программного средства	<p>Трудовые действия</p> <p>Контроль надежности компонентов программного средства</p> <p>Необходимые умения</p> <p>Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности</p> <p>Оценивать риски</p> <p>Необходимые знания</p> <p>Виды контроля надежности</p> <p>Методы оценки и контроля показателей надежности на различных стадиях создания системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами</p> <p>Требования по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям (среде применения)</p> <p>Требования к эргономике и технической эстетике</p>
		E/12.5 Оценка и выбор стиля написания кода	<p>Трудовые действия</p> <p>Формулировка задач выбора стиля написания кода, включая цели, предположения и ограничения</p> <p>Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями</p> <p>Необходимые умения</p> <p>Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в</p>

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
			профессиональной деятельности Выбирать код для программного средства Необходимые знания Стили написания кода Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)
		Е/13.5 Оценка и выбор модели управления исключениями	Трудовые действия Формулировка задач выбора модели управления исключениями, включая цели, предположения и ограничения Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями Необходимые умения Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности Оценивать риски Необходимые знания Модели управления исключениями Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)
		Е/14.5 Оценка и выбор модели управления и мониторинга критически важных событий	Трудовые действия Формулировка задач выбора модели управления и мониторинга критически важных событий, включая цели, предположения и ограничения Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями Необходимые умения

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
			<p>Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания Модели управления и мониторинга критически важных событий Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)</p>
		<p>E/15.5 Оценка и выбор модели обеспечения отказоустойчивости и программных компонентов</p>	<p>Трудовые действия Формулирование задач выбора модели обеспечения отказоустойчивости программных компонентов, включая цели, предположения и ограничения Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями</p> <p>Необходимые умения Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности Проводить анализ</p> <p>Необходимые знания Модели обеспечения отказоустойчивости программных компонентов Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)</p>
		<p>E/16.5 Создание спецификации по защите, включая спецификации,</p>	<p>Трудовые действия Формирование требований безопасности программного средства Формирование всех угроз, подлежащих защите Анализ рисков</p> <p>Необходимые умения</p>

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
		связанные с угрозами для чувствительной информации	Оценивать риски Формировать требования безопасности программного средства Необходимые знания Стандарты информационной безопасности Показатели качества ПО в применении к системам защиты ПО
		Е/17.5 Оценка и выбор технологии доступа к данным	Трудовые действия Формулирование задач выбора технологии доступа к данным, включая цели, предположения и ограничения Создание технико-экономического обоснования выбора архитектуры развертывания каждого компонента, включая определение, ранжирование критериев и применение ранжированных критериев к результатам оценки для определения средств с наилучшими показателями Необходимые умения Применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности Формировать требования безопасности программного средства Необходимые знания Технологии доступа к данным Физические характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла ПО (управление проектом, управление требованиями, управление конфигурацией и изменениями, анализ и проектирование ПО и др.) Функциональные характеристики применения ПО (среда функционирования, совместимость с другими ТС ПО, соответствие технологическим стандартам) Основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования)
		Е/18.5 Корректировка системных требований в части необходимых инфраструктурных ресурсов	Трудовые действия Формирование правил, используемых для определения того, когда программное средство может быть локально исправлено, а когда необходима новая базовая линия с использованием для ее подготовки и инсталляции процесса разработки Описание типов редакций (версий, выпусков) в зависимости от частоты их появления или их влияния на эксплуатацию программного средства (например, экстренные редакции, периодические редакции) Информирование заказчика о состояниях вносимых (текущих) или намечаемых изменений Формирование методов, подтверждающих невозможность появления дополнительных проблем в связи с внесением конкретных изменений в данное программное средство Классификация типов изменений в их очередности (приоритетности) и взаимосвязи с другими предложенными изменениями

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
			Необходимые умения Описывать системные требования Необходимые знания Системные требования
		E/19.5 Постановка задачи на разработку компонентов	Трудовые действия Описание постановки задачи на разработку компонентов (характеристики, назначение, периодичность и продолжительность решения, описание входных данных) Описание алгоритм решений поставленной задачи, выходных сообщений Необходимые умения Ставить задачи для разработки компонентов Необходимые знания Алгоритмы решения разработки компонентов
		E/20.5 Определение стандартов для разработки документации	Трудовые действия Обеспечение полноты, правильности и актуальности всех материалов, их назначения и области применения Определение технических характеристик Определение ожидаемых технико-экономических показателей Определение источников, используемых при разработке документации Необходимые умения Выделять источники при разработке документации Необходимые знания Технические характеристики для разработки документации. Технико-экономические показатели для разработки документации
06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	ОТФ С. Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы, уровень квалификации – 6	С/01.6. Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных	Трудовые действия: Выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем Определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем Устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем Сопоставление аварийной информации от различных сетевых устройств информационно-коммуникационной системы Локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах Инициирование корректирующих действий на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем Регистрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах Фильтрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа	Трудовые действия Необходимые умения Необходимые знания
		систем	<p>Маршрутизация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах Контроль ежедневных отчетов от систем мониторинга</p> <p>Необходимые умения: Анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах Локализовать отказ и инициировать корректирующие действия Выявлять и устранять последствия сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем Пользоваться нормативно-технической документацией в области сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p> <p>Необходимые знания: Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком Международные стандарты локальных вычислительных сетей Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Объем образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

4.2. Структура образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.	
		по ФГОС ВО	по ОПОП
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	201
Блок 2	Практика	не менее 20	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся:

- дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО;

- дисциплины (модули) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

- дисциплину (модуль) "История России" в объеме 4 з.е., реализуемую в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной и заочной формах обучения не менее 40 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет **не менее 40 процентов** общего объема программы бакалавриата.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по **физической культуре и спорту**:

- в объеме **2 з.е.** в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

- в объеме **328 академических часов**, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном в рабочих программах данных дисциплин.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, указанный в рабочих программах данных дисциплин.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения **элективных дисциплин** и **факультативных дисциплин**, указанных в учебном плане образовательной программы.

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.2. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка – это форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована:

- при реализации дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом;
- при проведении практики.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- проектная практика;

Типы производственной практики:

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

4.4. Формы аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля) образовательной программы, включает в себя:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик. Текущий контроль успеваемости проводится по всем дисциплинам (модулям), практикам, предусмотренным учебным планом образовательной программы, во время контактной работы преподавателя с обучающимися (в т.ч. в электронной информационно-образовательной среде университета) и (или) самостоятельной работы обучающихся в установленные сроки по расписанию занятий.

Промежуточная аттестация обучающихся – это оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), практикам.

Формами промежуточной аттестации являются:

- зачет;
- дифференцированный зачет;
- экзамен;
- курсовая работа (проект).

Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) проводится по завершению теоретического обучения в семестре в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком, в соответствии с расписанием зачетно-экзаменационной сессии.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит:

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

5. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательной программы регламентируются следующими основными документами:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей), практики;
- оценочные и методические материалы;
- рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

5.1. Учебный план и календарный учебный график

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик с указанием их объема в зачетных единицах и в часах, последовательности и распределения по периодам обучения, форм аттестации.

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся, практика - в форме контактной работы и в иных формах. Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета.

Учебные планы формируются по формам обучения и годам набора. Электронная версия учебных планов размещена на сайте университета в разделе "Сведения об образовательной организации" → "Образование".

Календарный учебный график является составной частью учебного плана, в котором указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (последовательность реализации программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации) и периоды каникул.

5.2. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Университет самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотносятся с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций, и которые указываются в рабочих программах дисциплин, практик.

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик и их аннотации размещены на сайте университета в разделе "Сведения об образовательной организации" → "Образование".

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик доступны в разделе «Рабочие программы дисциплин» основного меню ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

5.3. Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы разработаны в виде фондов оценочных средств (далее - ФОС), включающих:

- оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям), практикам;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

ФОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации являются составной частью рабочих программ дисциплин и программ практики и включают практические задания, формирующие цифровые компетенции.

ФОС государственной итоговой аттестации являются составной частью программы государственной итоговой аттестации (далее - ГИА). Программа ГИА размещена на сайте университета в разделе "Сведения об образовательной организации" → "Образование".

ФОС формируются на ключевых принципах оценивания: валидности, надежности, объективности.

Методические материалы по изучению дисциплин (модулей), практик, а также тематика занятий, формирующие цифровые компетенции, представлены в рабочих

программах дисциплин (модулей), программах практик, а также в виде учебно-методических пособий по дисциплинам (модулям).

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Общая цель воспитания в университете – личностное развитие обучающихся, которая проявляется:

- 1) в усвоении социально значимых знаний;
- 2) в развитии позитивного отношения к общественным ценностям;
- 3) в приобретении опыта поведения и опыта применения сформированных знаний и отношений на практике.

Достижению цели воспитания обучающихся способствует решение следующих основных задач:

- формирование и развитие студенческого актива, содействие развитию различных форм студенческого самоуправления, молодежных общественных объединений и организаций;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- создание условий для творческой деятельности обучающихся (занятий в клубах, студиях, кружках), развития научно-исследовательской работы;
- социализация и формирование активной гражданской позиции обучающихся;
- повышение мотивации обучающихся к профессиональному развитию и внеучебной деятельности;
- сохранение и преумножение традиций вуза.
- овладение обучающимися коммуникативными компетенциями, обеспечивающими результативность в социальных практиках, в процессе общения и сотрудничества.

Практическая реализация цели и задач воспитания в университете осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы:

- 1) становление личности в духе патриотизма и гражданственности, готовности к добровольческой деятельности;
- 2) социальное партнерство и студенческое самоуправление;
- 3) духовно-нравственное развитие личности в процессе реализации творческих способностей;
- 4) формирование здорового образа жизни;
- 5) воспитание у обучающихся уважения к своей профессии, людям труда и трудовым достижениям;
- 6) развитие коммуникативных навыков и социального партнерства в воспитательной деятельности.

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы отражается в календарном плане воспитательной работы, утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в рабочей программе воспитания.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://sdo.tolgas.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

(состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечивается доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы 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 Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы 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 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (или) ученое звание.

6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

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) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Обучение по образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, 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 и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательной программе обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
 - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).