

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета УлГТУ

«15» 06 2019 г., протокол № 7

Проректор по учебной работе

Е.В. Суркова

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки

Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма(ы) обучения

очная, заочная

Ульяновск 2019 г.

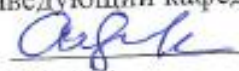
Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Руководитель ОПОП
«25» 06 2019г.


(подпись)

Е.Н.Згуральсеая
(И.О. Фамилия)

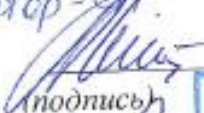
Научный руководитель ОПОП (Заведующий кафедрой)
«25» 06 2019г.


(подпись)

А.А.Федоров
(И.О. Фамилия)

Эксперты:

Заместитель начальника Управления информационных технологий АО «ИнтелСофт»
«25» 06 2019г.


(подпись)

В.В. Назаров
(И.О. Фамилия)

Директор «ИнтелСофт»

«25» 06 2019г.


(подпись)

В.И. Кондаков
(И.О. Фамилия)



Согласовано:

Начальник учебного управления

«25» 06 2019г.


(подпись)

И.В. Горбачев
(И.О. Фамилия)

Начальник управления лицензирования, аккредитации и качества образования

«25» 06 2019г.


(подпись)

А.В. Тамъяров
(И.О. Фамилия)

Руководитель УГНП

«25» 06 2019г.


(подпись)

К.В. Святков
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная образовательная программа бакалавриата определяет область, объекты, вид(ы) профессиональной деятельности и профессиональные задачи выпускников, освоивших программу.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной, очно-заочной и, возможно, по индивидуальным учебным планам.

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц. Срок обучения в очной форме составляет 4 года, в заочной форме 4 года 10 месяцев.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения.

При обучении лиц с ОВЗ электронное обучения и дистанционные образовательные технологии предусматривает возможность приема-передачи информации в доступных для них формах (при наличии).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с использованием сетевой формы (при наличии).

При реализации программ бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким ЭБС (электронным библиотекам) и к ЭИОС организации. ЭБС (электронная библиотека) и ЭИОС обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее. Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами ИКТ и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Требования к реализации программ бакалавриата на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах и (или) иных структурных подразделениях организации обеспечиваются совокупностью ресурсов указанных организаций (при наличии).

Квалификация руководящих и НПП соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

Не менее 50 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном

государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

УлГТУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и электронными библиотечными системами.

Кроме того, библиотечный фонд УлГТУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Указать специфические показатели ФГОС ВО (при наличии).

При реализации образовательной программы все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных и методических материалов;

Образовательная программа разработана в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

1.2. Нормативные документы

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

- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 926 (далее - ФГОС ВО);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее - Порядок организации образовательной деятельности);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383.

1.3. Перечень сокращений

| | |
|---------|--|
| з.е. | зачетная единица; |
| ОПК | общепрофессиональная компетенция; |
| ОПОП | основная профессиональная образовательная программа; |
| ОТФ | обобщенная трудовая функция; |
| ПД | профессиональная деятельность; |
| ПК | профессиональная компетенция; |
| ПС | профессиональный стандарт; |
| ПООП | примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»; |
| УК | универсальная компетенция; |
| ФГОС ВО | федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования; |

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: производственно-технологический.

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

информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, в том числе:

- программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения;
- информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных;
- информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС;
- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий;
- методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой из перечня ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных образовательной программой из перечня ФГОС ВО, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности |
|--|---|
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии | научно - исследовательский |
| Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
| Исследование моделей и методов информационных систем и технологий | Информационные системы и технологии |

| | |
|--|--|
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии | Производственно-технологический |
| Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
| Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения | программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения |
| Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях | программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения |
| Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем | информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных |
| Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных |
| Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией | техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий |
| Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы | Информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС |
| Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения | программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения |

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

Программа бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) Информационные системы и технологии ориентирована на производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности выпускников.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

3.3. Объем программы

Объем программы: 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.

3.4. Формы обучения

Формы обучения: очная, заочная.

3.5. Срок получения образования

Срок получения образования, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

при заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года 10 месяцев;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. При этом срок получения образования по программе бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяется на основании соответствующего положения УлГТУ, при этом сокращение срока получения высшего образования по образовательной программе реализуется путем зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) обучающимся при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии), и (или) путем повышения темпа освоения образовательной программы.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

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

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции:

Таблица 4.1

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | 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 | ИД-1_{ук-1} -знает принципы сбора, отбора и обобщения информации |
| | | ИД-2_{ук-1} -умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности |
| | | ИД-3_{ук-1} -имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов |
| 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 | ИД-1_{ук-2} -знает необходимые для осуществления профессиональной |
| | | ИД-2_{ук-2} -умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности |
| | | ИД-3_{ук-2} - имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | ИД-1_{ук-3} -знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия |
| | | ИД-2_{ук-3} -умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами |
| | | ИД-3_{ук-3} -имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия |

| | | |
|---|---|--|
| Коммуникация | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | ИД-1_{ук-4}-знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации |
| | | ИД-2_{ук-4}-умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации |
| | | ИД-3_{ук-4}-имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | ИД-1_{ук-5}-знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной |
| | | ИД-2_{ук-5}-умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм |
| | | ИД-3_{ук-5}-имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры |
| 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 | ИД-1_{ук-6}-знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда |
| | | ИД-3_{ук-6}-умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей |
| | | ИД-2_{ук-6}-имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ |
| | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения | ИД-1_{ук-7}-знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры |
| | | ИД-2_{ук-7}-умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений |

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| | полноценной социальной и профессиональной деятельности | ИД-3_{ук-7}-имеет практический опыт занятий физической культурой |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | ИД-1_{ук-8}-знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб |
| | | ИД-2_{ук-8}-умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности |
| | | ИД-3_{ук-8}-имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности |

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

Таблица 4.2

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|
| ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ИД-1_{опк-1}-знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования |
| | ИД-2_{опк-1}-уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования |
| | ИД-3_{опк-1}-иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |
| ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ИД-1_{опк-2}-знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | ИД-2_{опк-2}-уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | ИД-3_{опк-2}-иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |

| | |
|--|--|
| ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ИД-1 опк-3- знать : принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| | ИД-2 опк-3- уметь : решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| | ИД-3 опк-3- иметь навыки : подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности |

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие виды профессиональных компетенций:

| Вид профессиональной компетенции | Пояснение к виду профессиональной компетенции |
|----------------------------------|--|
| ПКо | Обязательные профессиональные компетенции - обязательные профессиональные компетенции, предусмотренные ПООП (при наличии) |
| ПКр | Рекомендуемые профессиональные компетенции - рекомендуемых профессиональных компетенций, предусмотренные ПООП (при наличии); |
| ПКс | Самостоятельно установленные профессиональные компетенции - определяемые УЛГТУ профессиональных компетенций, исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам |

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в ПООП по направлению подготовки 09.03.02 не заданы.

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в ПООП по направлению подготовки 09.03.02 представлены в таблице 4.4.

Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в ПООП по направлению подготовки 09.03.02 для выбранного профиля подготовки не требуются.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях и (или) сферах профессиональной деятельности, установленных п. 2.1 настоящей

программой, и (или) решать задачи профессиональной деятельности, установленные п. 2.3 настоящей программой.

Таблица 4.4

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|--|--|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности | | | | |
| <i>научно-исследовательский</i> | | | | |
| Исследование моделей и методов информационных систем и технологий | информационные системы и технологии | Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств | Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модули), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта | ПС 06.001 «Программист» 06.011 «Администратор баз данных» 06.015 «Специалист по информационным системам» |
| <i>производственно-технологический</i> | | | | |
| Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения | Программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения | Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО ПК2 Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся | Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модули), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта | ПС 06.001 «Программист» 06.011 «Администратор баз данных» 06.015 «Специалист по информационным системам» |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>частью различных информационных систем ПКЗ Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующ их задачи организационног о управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС ПК4</p> | | |
|--|--|--|--|--|

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части образовательной программы не менее 96 з.е.

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики) (ФГОС ВО):

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика
- эксплуатационная практика
- преддипломная

5.3. Матрица соответствия компетенций

Матрица соответствия компетенций и элементов учебного плана представлена в таблице 5.1.

| Код компетенции, шифр Дисциплины | Содержание компетенции, наименование дисциплины |
|----------------------------------|---|
| Очная форма обучения | |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.О.04 | Физика |
| Б1.О.05 | Информационные технологии |
| Б1.О.17 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Б1.В.13 | Введение в специальность |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика |
| Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 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 |
| Б1.О.12 | Правоведение |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.03 | Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| Б1.О.20 | Экономическая теория |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской |

| | |
|---------------|--|
| | Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Б1.О.02 | Иностранный язык |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) |
| Б1.О.03 | Философия |
| Б1.О.06 | Деловые коммуникации |
| Б1.О.07 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.О.12 | Правоведение |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| Б1.О.12 | Правоведение |
| Б1.О.16 | Надежность информационных систем |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.01 | Основы психологии и педагогики |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.О.06 | Деловые коммуникации |
| Б1.О.18 | Физическая культура и спорт |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол. |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование. |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика. |
| Б1.В.ДВ.06.04 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. |
| Б1.В.ДВ.06.05 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья. |
| Б1.В.ДВ.06.06 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Шахматы. |
| Б1.В.ДВ.06.07 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Настольный теннис. |
| Б1.В.ДВ.06.08 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика. |
| Б1.В.ДВ.06.09 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика. |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |
| Б1.О.14 | Информационная безопасность |
| Б1.О.23 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.02 | Основы информационной безопасности |

| | |
|--------------|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; |
| Б1.О.09 | Высшая математика |
| Б1.О.11 | Методы искусственного интеллекта |
| Б1.О.13 | Дискретная математика |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; |
| Б1.О.08 | Основы программирования |
| Б1.О.22 | Алгоритмы и структуры данных |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; |
| Б1.О.05 | Информационные технологии |
| Б1.О.14 | Информационная безопасность |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил; |
| Б1.О.10 | Базы данных |
| Б1.О.14 | Информационная безопасность |
| Б1.О.21 | Технологии программирования |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; |
| Б1.О.10 | Базы данных |
| Б1.О.15 | Операционные системы |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; |
| Б1.О.21 | Технологии программирования |
| Б1.О.22 | Алгоритмы и структуры данных |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; |
| Б1.О.15 | Операционные системы |
| Б1.О.19 | Организация ЭВМ и систем |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | |
|---------------|--|
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. |
| Б1.О.07 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.О.11 | Методы искусственного интеллекта |
| Б1.О.13 | Дискретная математика |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1 | Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла |
| Б1.О.21 | Технологии программирования |
| Б1.В.03 | Технологии обработки информации |
| Б1.В.05 | Прикладная теория информации |
| Б1.В.07 | Схемотехника |
| Б1.В.10 | Корпоративные информационные системы |
| Б1.В.11 | Техническая документация информационных систем |
| Б1.В.13 | Введение в специальность |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Конструкция летательных аппаратов |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Интернет программирование |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Основы CALS-технологий |
| Б1.В.ДВ.05.02 | CASE - средства в проектировании информационных систем |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Интеллектуальные системы и технологии |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационная практика |
| Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2 | Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО |
| Б1.О.08 | Основы программирования |
| Б1.О.10 | Базы данных |
| Б1.О.21 | Технологии программирования |
| Б1.О.22 | Алгоритмы и структуры данных |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Мультимедиа технологии |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Системы управления сайтами |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы XML-технологии |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Публикация баз данных в интернете |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Интеллектуальные системы и технологии |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационная практика |
| Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-3 | Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация |

| | |
|---------------|---|
| | функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем |
| Б1.О.10 | Базы данных |
| Б1.В.02 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| Б1.В.03 | Технологии обработки информации |
| Б1.В.10 | Корпоративные информационные системы |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы XML-технологии |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Публикация баз данных в интернете |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационная практика |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-4 | Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС |
| Б1.О.08 | Основы программирования |
| Б1.О.10 | Базы данных |
| Б1.О.21 | Технологии программирования |
| Б1.О.22 | Алгоритмы и структуры данных |
| Б1.В.01 | Инфокоммуникационные системы и сети |
| Б1.В.02 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| Б1.В.04 | Компьютерная графика |
| Б1.В.06 | Основы интернет верстки |
| Б1.В.08 | Распределенные информационные системы |
| Б1.В.09 | Цифровые вычислительные устройства и микропроцессорные системы |
| Б1.В.10 | Корпоративные информационные системы |
| Б1.В.11 | Техническая документация информационных систем |
| Б1.В.12 | Моделирование информационных систем |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Интернет программирование |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Системы управления сайтами |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы автоматизированного проектирования |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Беспроводные интерфейсы информационных систем |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Основы CALS-технологий |
| Б1.В.ДВ.05.02 | CASE - средства в проектировании информационных систем |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Платформонезависимое программирование |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационная практика |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

5.4. Содержание основной профессиональной образовательной программы

- Учебный план (для всех форм обучения);
- Календарный учебный график (для всех форм обучения);
- Рабочие программы дисциплин (для всех форм обучения);
- Программы практик (для всех форм обучения);
- Фонды оценочных средств текущего контроля, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации (для всех форм обучения);
- Методические материалы;
- Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации;

5.4.1 Учебный план

Учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся;

Учебные планы подготовки бакалавров по образовательной программе бакалавриата «Информационные системы и технологии» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии по всем реализуемым формам обучения являются неотъемлемой частью данной ОПОП.

В рамках обязательной части Блока 1 программы бакалавриата реализуются следующие дисциплины и практики:

| | |
|-------------|---|
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) |
| Б1.О.02 | Иностранный язык |
| Б1.О.03 | Философия |
| Б1.О.04 | Физика |
| Б1.О.05 | Информационные технологии |
| Б1.О.06 | Деловые коммуникации |
| Б1.О.07 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.О.08 | Основы программирования |
| Б1.О.09 | Высшая математика |
| Б1.О.10 | Базы данных |
| Б1.О.11 | Методы искусственного интеллекта |
| Б1.О.12 | Правоведение |
| Б1.О.13 | Дискретная математика |
| Б1.О.14 | Информационная безопасность |
| Б1.О.15 | Операционные системы |
| Б1.О.16 | Надежность информационных систем |
| Б1.О.17 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Б1.О.18 | Физическая культура и спорт |
| Б1.О.19 | Организация ЭВМ и систем |
| Б1.О.20 | Экономическая теория |
| Б1.О.21 | Технологии программирования |
| Б1.О.22 | Алгоритмы и структуры данных |
| Б1.О.23 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| Б2.О.03(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

В рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 программы бакалавриата реализуются следующие дисциплины и практики:

| | |
|------------|---|
| Б1.В.01 | Инфокоммуникационные системы и сети |
| Б1.В.02 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| Б1.В.03 | Технологии обработки информации |
| Б1.В.04 | Компьютерная графика |
| Б1.В.05 | Прикладная теория информации |
| Б1.В.06 | Основы интернет верстки |
| Б1.В.07 | Схемотехника |
| Б1.В.08 | Распределенные информационные системы |
| Б1.В.09 | Цифровые вычислительные устройства и микропроцессорные системы |
| Б1.В.10 | Корпоративные информационные системы |
| Б1.В.11 | Техническая документация информационных систем |
| Б1.В.12 | Моделирование информационных систем |
| Б1.В.13 | Введение в специальность |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационная практика |
| Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа |

В рамках образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом УлГТУ. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения

| | |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Мультимедиа технологии |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Конструкция летательных аппаратов |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Интернет программирование |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Системы управления сайтами |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы автоматизированного проектирования |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы XML-технологии |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Беспроводные интерфейсы информационных систем |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Публикация баз данных в интернете |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Основы CALS-технологий |
| Б1.В.ДВ.05.02 | CASE - средства в проектировании информационных систем |
| Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол. |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование. |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика. |
| Б1.В.ДВ.06.04 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. |
| Б1.В.ДВ.06.05 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья. |
| Б1.В.ДВ.06.06 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Шахматы. |
| Б1.В.ДВ.06.07 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Настольный теннис. |

| | |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.06.08 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика. |
| Б1.В.ДВ.06.09 | Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика. |
| Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06 |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Платформонезависимое программирование |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Интеллектуальные системы и технологии |
| ФТД.01 | Основы психологии и педагогики |
| ФТД.02 | Основы информационной безопасности |
| ФТД.03 | Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям |

Общая продолжительность каникул в течение учебного года составляет:
при продолжительности обучения в течение учебного года более 39 недель - не менее 7 недель и не более 10 недель;
при продолжительности обучения в течение учебного года не менее 12 недель и не более 39 недель - не менее 3 недель и не более 7 недель.
при продолжительности обучения в течение учебного года менее 12 недель - не более 2 недель.

5.4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике отражена последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (см. календарный учебный график в приложении).

5.4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплин (модулей) является неотъемлемой частью ОПОП.

Содержание рабочей программы дисциплины определяется положением УлГТУ о порядке организационно-методического сопровождения освоения образовательных программ.

Краткая характеристика дисциплин, содержание, формируемые компетенции, виды промежуточной аттестации и трудоемкость дисциплины представлены в аннотациях к каждой рабочей программе дисциплины (см. аннотации рабочих программ дисциплин в приложении 2).

5.4.4 Рабочие программы практик

Рабочая программа практик является неотъемлемой частью ОПОП.

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

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

- учебная практика (тип практики: ознакомительная; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно) - 2 недели;
- производственная практика (тип практики: технологическая (проектно-технологическая); способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно) - 2 недели;
- производственная практика (тип практики: эксплуатационная; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно) – 2 недели;

- производственная практика (тип практики: научно-исследовательская работа; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно) – 2 недели;

- производственная практика (тип практики: преддипломная практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно) - 12 недели.

Для каждой практики разработана соответствующая программа практики.

5.4.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговой (государственной итоговой) аттестацией по направлению подготовки *09.03.02 Информационные системы и технологии* предусмотрена защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Форма выпускной квалификационной работы - бакалаврская работа.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя:

- общесистемные требования;
- требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению;
- требования к кадровым условиям реализации;
- требования к финансовым условиям реализации
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

6.1.1. УлГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УлГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории УлГТУ, так и вне ее.

6.1.3. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) УлГТУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

6.1.4. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации программы бакалавриата ЭИОС УлГТУ 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».

6.1.5. Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

6.1.6 Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.7 Программа бакалавриата в сетевой форме не реализуется.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

6.2.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в

рабочих программах дисциплин (модулей).

6.2.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в ЭИОС. Наряду с этим используются виртуальные аналоги оборудования.

6.2.3. УлГТУ обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.4. На ряду с этим используются в образовательном процессе печатные издания. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.5. Обучающимся обеспечен 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).

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

6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

6.3.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками УлГТУ, а также лицами, привлекаемыми УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

6.3.2. Квалификация педагогических работников УлГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и в профессиональных стандартах.

6.3.3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников УлГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников УлГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых УлГТУ 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).

6.3.5. Не менее 50 процентов численности педагогических работников УлГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности УлГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют

ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

6.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой УлГТУ принимает участие.

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

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

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

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

Перечень
 профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой
 по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и
 технологии
 направленность (профиль) Информационные системы и технологии поддержки
 жизненного цикла изделий

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта |
|--|---------------------------------|--|
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии | | |
| 1. | 06.001 | Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) |
| 2 | 06.011 | Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) |
| 3 | 06.015 | Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) |

Перечень

обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий

| | | |
|--------|--|---|
| 06 | | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.001 | | ПРОГРАММИСТ |
| C | | Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта |
| C/01.5 | | Разработка процедур интеграции программных модулей |
| ТД.1 | | Разработка и документирование программных интерфейсов |
| У.1 | | Писать программный код процедур интеграции программных модулей |
| Зн.1 | | Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения |
| Зн.4 | | Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения |
| Зн.6 | | Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур |
| C/02.5 | | Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта |
| ТД.3 | | Проверка работоспособности выпусков программного продукта |
| У.3 | | Проводить оценку работоспособности программного продукта |
| У.4 | | Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения |
| У.5 | | Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами |
| Зн.1 | | Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент |
| Зн.4 | | Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов |
| D | | Разработка требований и проектирование программного обеспечения |
| D/01.6 | | Анализ требований к программному обеспечению |
| ТД.1 | | Анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению |
| У.2 | | Вырабатывать варианты реализации требований |
| Зн.3 | | Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования |
| Зн.4 | | Методологии и технологии проектирования и использования баз данных |
| D/03.6 | | Проектирование программного обеспечения |
| ТД.2 | | Проектирование структур данных |
| ТД.3 | | Проектирование баз данных |
| ТД.4 | | Проектирование программных интерфейсов |
| У.1 | | Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения |
| У.2 | | Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов |
| Зн.3 | | Методы и средства проектирования программного обеспечения |
| Зн.4 | | Методы и средства проектирования баз данных |
| Зн.5 | | Методы и средства проектирования программных интерфейсов |
| 06.011 | | АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ |
| B | | Оптимизация функционирования БД |
| B/03.5 | | Оптимизация производительности БД |

| | | |
|--|--------|--|
| | ТД.1 | Анализ возможностей по управлению оптимизацией производительности БД |
| | У.1 | Применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты |
| | Зн.1 | Модели и структуры данных, физические модели БД |
| | Зн.2 | Особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД |
| | В/05.5 | Оптимизация выполнения запросов к БД |
| | ТД.1 | Статистический анализ запросов к БД, их классификация по различным признакам |
| | У.1 | Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов |
| | Зн.1 | Языки и системы программирования БД |
| | С | Предотвращение потерь и повреждений данных |
| | С/09.5 | Разработка методических инструкций по сопровождению БД |
| | ТД.1 | Анализ основных этапов сопровождения БД |
| | ТД.3 | Подготовка документации в соответствии с установленными правилами и требованиями |
| | У.1 | Анализировать информацию о работе БД, формулировать выводы |
| | У.3 | Самостоятельно находить информацию, необходимую для описания работы БД |
| | Зн.1 | Компоненты прикладной системы, взаимодействующие с БД |
| | 06.015 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ |
| | В | Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы |
| | В/01.5 | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ |
| | ТД.1 | Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС |
| | ТД.2 | Информирование заказчика о возможностях типовой ИС |
| | ТД.3 | Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика |
| | У.2 | Проводить презентации |
| | Зн.1 | Возможности типовой ИС |
| | Зн.2 | Предметная область автоматизации |
| | Зн.3 | Методы выявления требований |
| | Зн.8 | Сетевые протоколы |
| | Зн.9 | Основы современных операционных систем |
| | Зн.17 | Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности |
| | В/06.5 | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС |
| | ТД.1 | Сбор исходных данных у заказчика |
| | ТД.2 | Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС |
| | ТД.3 | Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов |
| | У.3 | Анализировать исходную документацию |
| | Зн.2 | Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС |
| | Зн.3 | Предметная область автоматизации |
| | Зн.11 | Основы современных систем управления базами данных |
| | Зн.17 | Отраслевая нормативная техническая документация |
| | Зн.25 | Основы организации производства |
| | В/07.5 | Выявление требований к типовой ИС |
| | ТД.4 | Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации |
| | У.3 | Анализировать исходную документацию |

| | | |
|--|--------|--|
| | У.4 | Разрабатывать документы |
| | Зн.15 | Отраслевая нормативная техническая документация |
| | Зн.23 | Основы организации производства |
| | В/09.5 | Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС |
| | ТД.1 | Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями |
| | ТД.2 | Тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений |
| | ТД.3 | Проведение анализа результатов тестирования |
| | ТД.5 | Согласование пользовательского интерфейса с заказчиком |
| | У.1 | Кодировать на языках программирования |
| | У.2 | Тестировать результаты прототипирования |
| | Зн.1 | Языки программирования и работы с базами данных |
| | Зн.2 | Инструменты и методы модульного тестирования |
| | Зн.9 | Основы современных операционных систем |
| | Зн.10 | Основы современных систем управления базами данных |
| | Зн.12 | Теория баз данных |
| | Зн.13 | Системы хранения и анализа баз данных |
| | Зн.14 | Основы программирования |
| | Зн.15 | Современные объектно-ориентированные языки программирования |
| | Зн.16 | Современные структурные языки программирования |
| | В/10.5 | Кодирование на языках программирования |
| | В/11.5 | Модульное тестирование ИС (верификация) |
| | ТД.1 | Тестирование разрабатываемого модуля ИС |
| | У.1 | Тестировать модули ИС |
| | Зн.1 | Инструменты и методы модульного тестирования |
| | Зн.3 | Основы современных операционных систем |
| | Зн.6 | Теория баз данных |
| | С | Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы |
| | С/01.6 | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ |
| | С/08.6 | Разработка модели бизнес-процессов заказчика |
| | С/12.6 | Анализ требований |

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования
по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и
технологии
направленность (профиль) Информационные системы и технологии поддержки
жизненного цикла изделий

Учебный год: 2020/2021

Протокол заседания кафедры № 7 от «03» 07 2020 г.

Принимаемые изменения:

перенести дисциплину "Экономическая
теория" закрепленную за кафедрой
"Самостоятельное" на кафедру
"Экономика, управление и информатика"

Руководитель ОПОП


личная подпись

Е. И. Зинкарьев
И.О. Фамилия

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования
по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и
технологии
направленность (профиль) Информационные системы и технологии поддержки
жизненного цикла изделий

Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № _12_ от «31» __08__ 2021 г.

В связи с изменением количества и содержания компетенций в соответствии с Приказом
Минобрнауки России от 26 ноября 2020 г. N 1456 в структуре ОПОП

Внести изменения:

- 1) в таблице 4.1
- а) строку

| | |
|-----------------------------------|---|
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |
|-----------------------------------|---|

заменить строкой

| | |
|-----------------------------------|--|
| 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 |
|-----------------------------------|--|

б) дополнить таблице 4.1 новыми строками следующего содержания:

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | ИД-1 УК-9 | Знает экономические законы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности |
| | | ИД-2 УК-9 | Умеет проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов |
| | | ИД-3 УК-9 | Имеет практический опыт применения экономических законов и основ |

| | | | |
|---------------------|---|------------|---|
| | | | финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности |
| Гражданская позиция | УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | ИД-1 УК-10 | Знает основные положения антикоррупционного законодательства |
| | | ИД-2 УК-10 | Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием |
| | | ИД-3 УК-10 | Имеет практический опыт проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению |

2) Общепрофессиональную компетенцию ОПК-2 изложить в следующей редакции: «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»

3) дополнить таблице 5.1 новыми строками следующего содержания:

| Код компетенции, шифр дисциплины | Содержание компетенции, наименование дисциплины |
|----------------------------------|--|
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| Б1.О.16 | Экономика |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению |
| Б1.О.09 | Правоведение |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.02 | Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям |

Руководитель ОПОП


личная подпись

Е.Н. Згуральская

«31»_08_2021 г.

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования
по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и
технологии
направленность (профиль) Информационные системы и технологии поддержки
жизненного цикла изделий

Учебный год: 2022/2023

Протокол заседания кафедры № 3 от «21» февраля 2022 г.

Принимаемые изменения:

В п.1.2 Раздела 1 заменить
утративший силу Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 года №301 «Порядок
организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным
программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры,
программам специалитета»

на вступающий в силу с 01.09.2022 года «Порядок организации и осуществления
образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования -
программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»,
утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245.

Руководитель ОПОП


личная подпись

Е.Н. Згуральская

«21» _02_____ 2022 г.