

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор, профессор

_____ Е.В. Протопопов
« ____ » _____ 20__ г.

Номер внутривузовской регистрации
ООП 09.03.00-О-3-02-2017

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

г. Новокузнецк
2017

Содержание

| | Стр. |
|--|------|
| 1 Общие положения..... | 3 |
| 2 Характеристика направления подготовки..... | 3 |
| 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата..... | 6 |
| 4 Результаты освоения программы бакалавриата..... | 7 |
| 5 Структура программы бакалавриата..... | 11 |
| 6 Условия реализации программы бакалавриата..... | 16 |
| 7 Характеристики социально-культурной среды университета..... | 20 |
| 8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы бакалавриата..... | 23 |

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) с учетом потребностей рынка труда и реализуется федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет» (СибГИУ).

ООП бакалавриата представляет совокупность регламентирующих документов, отражающих содержание подготовки бакалавров в университете, а также цели, ожидаемые результаты, структуру, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки, и включает в себя: календарный учебный график; учебный план с распределением компетенций по учебным дисциплинам; программы учебных дисциплин (модулей), практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации; методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, содержащие методические материалы по выполнению всех видов учебной нагрузки; оценочные средства сформированных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на всех стадиях освоения ООП (текущая и промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация выпускников).

1.2 Нормативно-правовую основу разработки ООП составляют:

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

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 19 декабря 2013 г. № 1367;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 219;

– устав СибГИУ;

– иные нормативные правовые акты.

2 Характеристика направления подготовки

2.1 Цель ООП бакалавриата

ООП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» также имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, как ответственность, толерантность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, владение культурой мышления, стремление к воплощению в жизнь гуманистических идеалов, способность принимать организационные решения в стандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, умение критически оценивать собственные достоинства и недостатки, выбирать пути и средства развития первых и устранения последних, и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

ООП ориентирована на реализацию следующих принципов:

- обучение бакалавра целому спектру деловых умений и навыков, позволяющих максимально быстро и эффективно приступить к выполнению своих обязанностей;

- ориентацию на развитие местного регионального профессионального сообщества;

- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;

- формирование личности, способной к саморазвитию, изменению своего профессионального вектора и выполнению гражданских обязанностей;

- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;

- ориентацию на продолжение образования в магистратуре.

Выпускник, освоивший ООП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», владеет методологией проектной деятельности и практическим опытом реализации профессионально-ориентированных проектов наряду с набором сформированных универсальных компетенций, обеспечивающих эффективную адаптацию к качественным изменениям социально-экономического пространства в регионах Российской Федерации.

2.2 Срок получения образования по ООП бакалавриата

Обучение по ООП бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Срок получения образования по ООП бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем ООП бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

– в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год, по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения и составляет по заочной форме – от 3 лет 5 месяцев до 4 лет 11 месяцев. Объем ООП бакалавриата за один учебный год в очно-заочной или заочной формах обучения не может составлять более 75 з.е.;

– при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем ООП бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

2.3 Объём ООП бакалавриата

Объём ООП бакалавриата составляет 240 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ООП бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации ООП бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

2.4 Реализация ООП бакалавриата

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

Реализация ООП бакалавриата возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по ООП бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5 Требования к обучающемуся по ООП бакалавриата

Абитуриент, поступающий в университет на ООП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или о среднем профессиональном образовании, или о высшем образовании и о квалификации.

Прием на обучение по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Правилами приема в СибГИУ, ежегодно утверждаемых решением ученого совета СибГИУ.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП бакалавриата, включает: исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП бакалавриата, являются 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 областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

3.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ООП бакалавриата: проектно-конструкторская, научно-исследовательская (основной вид) и сервисно-эксплуатационная, далее программа академического бакалавриата.

3.4 Выпускник, освоивший ООП бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована ООП бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

Проектно-конструкторская деятельность:

- предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- техническое проектирование (реинжиниринг);

- рабочее проектирование;
- выбор исходных данных для проектирования;
- моделирование процессов и систем;
- расчёт обеспечения условий безопасности жизнедеятельности;
- расчёт экономической эффективности;
- разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.

Научно-исследовательская деятельность:

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей.

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- поддержка работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;
- обеспечение условий жизненного цикла информационных систем;
- обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;
- адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования;
- составление инструкций по эксплуатации информационных систем.

4 Результаты освоения программы бакалавриата

Совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП бакалавриата определяется приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностями применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ООП бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ООП бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями.

4.1 Общекультурные компетенции обучающихся

| Код ОК | Наименование ОК |
|--------|--|
| ОК 1 | <i>владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь</i> |

| | |
|-------|--|
| ОК 2 | готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами |
| ОК 3 | способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность |
| ОК 4 | пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности |
| ОК 5 | способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности |
| ОК 6 | умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования |
| ОК 7 | умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков |
| ОК 8 | осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе |
| ОК 9 | знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии |
| ОК 10 | способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка |
| ОК 11 | владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

4.2 Общепрофессиональные компетенции обучающихся

| Код ОПК | Наименование ОПК |
|---------|---|
| ОПК 1 | <i>владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий</i> |
| ОПК 2 | <i>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</i> |
| ОПК 3 | <i>способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем</i> |
| ОПК 4 | <i>пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны</i> |
| ОПК 5 | <i>способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению</i> |
| ОПК 6 | <i>способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</i> |

4.3 Профессиональные компетенции обучающихся

| Вид профессиональной деятельности | Код ПК | Наименование ПК |
|--|-------------|---|
| <i>Проектно-конструкторская деятельность</i> | <i>ПК 1</i> | <i>способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей</i> |
| | <i>ПК 2</i> | <i>способностью проводить техническое проектирование</i> |
| | <i>ПК 3</i> | <i>способностью проводить рабочее проектирование</i> |
| | <i>ПК 4</i> | <i>способностью проводить вы-</i> |

| | | |
|---------------------------------------|-------|--|
| | | бор исходных данных для проектирования |
| | ПК 5 | способностью проводить моделирование процессов и систем |
| | ПК 6 | способностью оценивать надёжность и качество функционирования объекта проектирования |
| | ПК 7 | способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества |
| | ПК 8 | способностью проводить расчёт обеспечения условий безопасной жизнедеятельности |
| | ПК 9 | способностью проводить расчёт экономической эффективности |
| | ПК 10 | способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации |
| Научно-исследовательская деятельность | ПК 22 | способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования |
| | ПК 23 | готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований |
| | ПК 24 | способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений |
| | ПК 25 | способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований |

| | | |
|---|--------------|---|
| | <i>ПК 26</i> | <i>способностью оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</i> |
| <i>Сервисно-эксплуатационная деятельность</i> | <i>ПК 30</i> | <i>способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества</i> |
| | <i>ПК 31</i> | <i>способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий</i> |
| | <i>ПК 32</i> | <i>способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования</i> |
| | <i>ПК 33</i> | <i>способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем</i> |

5 Структура программы бакалавриата

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата) содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- паспортами и программами формирования компетенций;
- программами учебных дисциплин (модулей);
- программами практик;
- программой научно-исследовательской работы;
- программой государственной итоговой аттестации;
- фондами оценочных средств.

5.1 Учебный план

Учебный план ООП бакалавриата включает перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения; выделяется объем контактной

работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план представлен в [приложении А](#).

В вариативную часть Блока 1 включена дисциплина «Проектная деятельность», изучение которой начинается в 1 семестре и продолжается в течение всего периода теоретического обучения. Для презентации результатов проектной деятельности обучающихся в календарном графике учебного процесса ежегодно в период экзаменационной сессии предусмотрена неделя защиты проектов.

5.2 Паспорта и программы формирования компетенций

Паспорт и программа формирования компетенции включают формулировку содержания компетенции в соответствии с ООП бакалавриата, карту компетенции, планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета, программу формирования у обучающихся компетенции, основные условия, необходимые для успешного формирования у обучающихся компетенции при освоении ООП бакалавриата.

Паспорта и программы формирования компетенций представлены в [приложении Б](#).

5.3 Программы учебных дисциплин (модулей)

В ООП бакалавриата представлены все программы учебных дисциплин (модулей) ([приложение В](#)).

5.4 Программы практик

ООП бакалавриата предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик приведены в [приложении Г](#).

При реализации ООП бакалавриата предусматриваются следующие виды практик:

- учебная;
- производственная;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная.

5.4.1 Учебная практика

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарный; выездной.

Цели учебной практики: освоить программный инструментарий компьютерной информационной технологии для структурного и геометрического моделирования изучаемых объектов информатизации, работы с технической документацией и данными, представленными в табличной форме, профессионального выполнения презентаций полученных результатов; участие в выполнении НИР.

Задачи учебной практики: овладеть функциональными возможностями САД-систем, Visio- и SCADA-технологий и общей методологией их использования при выполнении графических и проектных работ, функциональными возможностями текстового и табличного процессоров, возможностями приложений для создания презентаций; получить представление об исследованиях, ведущихся в области применения информационных систем и технологий.

Практика проводится в компьютерном классе с соответствующим программно-техническим обеспечением, оргтехникой, аудиоаппаратурой, доступом к сети Интернет. Класс отвечает действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

5.4.2 Производственная практика

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарный; выездной.

Цели производственной практики:

– закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения; ознакомление с производственными процессами в металлургии, машиностроении, горной промышленности и др. как объектами информатизации и управления; ознакомление с работой службы информатизации предприятия; сбор материалов для курсовых работ;

– закрепление теоретических знаний; изучение конкретных информационно-управляющих систем, проектов новых или модернизируемых систем; изучение приемов выполнения монтажных и наладочных работ применительно к информационно-управляющим системам; сбор данных и приобретение необходимых практических навыков.

Практика осуществляется на следующих предприятиях г. Новокузнецка, с которыми заключены соответствующие договоры: АО «ЕВРАЗ Объединённый Западно-Сибирский металлургический комбинат», ООО «ЕвразТехника», ОАО «РУСАЛ Новокузнецкий алюминиевый завод», ОАО «Кузнецкие ферросплавы», ООО «Распадская угольная

компания», ОАО «Сибшахтострой» г. Новокузнецк, ОАО «Завод резервуарных металлоконструкций», ЗАО «Водоканал», МБЛПУ «Городская клиническая больница №1» г. Новокузнецка, ООО «Научно-исследовательский центр систем управления», ОАО «Органика», ООО «СИБНИИСтромпроект» др.

5.4.3 Преддипломная практика

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарный; выездной.

Задачами преддипломной практики являются:

- выполнение выпускной квалификационной работы;
- сбор материалов для разработки проектных решений по созданию или модернизации информационной системы-прототипа или разработки прикладной инструментальной системы для решения задач управления, математического моделирования, управления, обучения, исследования выбранного производственного или организационного объекта;

- сбор материалов для технико-экономического обоснования целесообразности внедрения выполняемой разработки (при необходимости).

Практика осуществляется на следующих предприятиях г. Новокузнецка, с которыми заключены соответствующие договоры: АО «ЕВРАЗ Объединённый Западно-Сибирский металлургический комбинат», ООО «ЕвразТехника», ОАО «РУСАЛ Новокузнецкий алюминиевый завод», ОАО «Кузнецкие ферросплавы», ООО «Распадская угольная компания», ОАО «Сибшахтострой» г. Новокузнецк, ОАО «Завод резервуарных металлоконструкций», ЗАО «Водоканал», МБЛПУ «Городская клиническая больница №1» г. Новокузнецка, ООО «Научно-исследовательский центр систем управления», ОАО «Органика», ООО «СИБНИИСтромпроект» др.

5.4.4 Научно-исследовательская работа

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: стационарный; выездной.

Цель научно-исследовательской работы (НИР) в процессе практики – выбор и углубление профессиональных знаний, навыков и умений в рамках широко трактуемого направления «Информационные системы и технологии», освоение методов научных исследований на конкретных примерах. Эта цель достигается посредством определения (выбора) обучающимися профессиональных задач, видов обеспечения информационно-управляющих систем, объектов информатизации и научного направления, соответствующих его внутреннему миру и целеустремлениям, а также путём решения конкретных исследовательских задач.

Предусмотрено индивидуальное прикрепление обучающихся к преподавателям выпускающей кафедры для консультаций по решению избранных задач и интерпретации полученных результатов, при выполнении курсовой работы по НИР, подготовке публикации или заявки на изобретение.

Практика осуществляется на следующих предприятиях г. Новокузнецка, с которыми заключены соответствующие договоры: АО «ЕВРАЗ Объединённый Западно-Сибирский металлургический комбинат», ООО «ЕвразТехника», ОАО «РУСАЛ Новокузнецкий алюминиевый завод», ОАО «Кузнецкие ферросплавы», ООО «Распадская угольная компания», ОАО «Сибшахтострой» г. Новокузнецк, ОАО «Завод резервуарных металлоконструкций», ЗАО «Водоканал», МБЛПУ «Городская клиническая больница №1» г. Новокузнецка, ООО «Научно-исследовательский центр систем управления», ОАО «Органика», ООО «СИБНИИСтромпроект» др.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

5.5 Программа научно-исследовательской работы

В ООП бакалавриата представлена программа научно-исследовательской работы обучающихся ([приложение Д](#)).

Научно-исследовательская работа (НИР) – это комплекс мероприятий учебного, научного, методического и организационного характера, обеспечивающий обучение всех обучающихся навыкам научных исследований в рамках и вне учебного процесса. НИР направлена на формирование профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП бакалавриата.

5.6 Программа государственной итоговой аттестации

В ООП бакалавриата представлена программа государственной итоговой аттестации обучающихся ([приложение Е](#)).

В государственную итоговую аттестацию (ГИА) входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

5.7 Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП бакалавриата для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ООП, входит в состав ООП бакалавриата.

ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т. е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям ООП бакалавриата, программ учебных дисциплин (модулей) и практик.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по учебным дисциплинам (практикам, НИР, ГИА) приведены в [приложении Ж](#).

6 Условия реализации программы бакалавриата

6.1 Общесистемные требования к реализации ООП бакалавриата

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и НИР обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, программам учебных дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ООП бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– 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, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 % от общего количества научно-педагогических работников университета.

6.2 Требования к кадровым условиям реализации ООП бакалавриата

Реализация ООП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ООП бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ООП бакалавриата, составляет не менее 60 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ООП бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области

не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих ООП бакалавриата, составляет не менее 10 %.

6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП бакалавриата

Университет располагает специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и проведения промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

- кабинеты-аудитории;
- компьютерные классы;
- учебные специализированные кабинеты (для изучения иностранного языка);
- аудитории с мультимедийным и аудиооборудованием;
- библиотека с читальными залами;
- лаборатории монтажа и наладки автоматизированных систем; информационно-вычислительных комплексов; информационно-измерительных комплексов; промышленных контроллеров; систем автоматизации; испытательно-наладочные полигоны систем автоматизации; классы компьютерного моделирования;
- Центр коллективного пользования «Материаловедение»;
- Центр коллективного пользования «Прототипирование и аддитивные технологии»;
- методический кабинет;
- медиатека вузовских электронных материалов;
- класс открытого доступа в Интернет;
- спортивный комплекс, включающий спортивные и тренажерные залы, стадион, бассейн для занятий физической культурой;
- культурный центр.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Лаборатории оснащены лабораторным оборудованием в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) в университете сформирован библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в программах учебных дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в программах учебных дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по ООП бакалавриата.

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 программах учебных дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, либо техническими средствами передачи информации из имеющихся неадаптированных ресурсов.

6.4 Требования к финансовым условиям реализации ООП бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации ООП бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272.

7 Характеристики социально-культурной среды университета

Воспитательная среда СибГИУ формируется с помощью комплекса мероприятий, предлагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей обучающихся, правил хорошего тона, сохранение и возрождение традиций СибГИУ;

- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Воспитательная среда включает в себя три составляющие: профессионально-творческую и трудовую; гражданско-правовую и патриотическую; культурно-нравственную.

7.1 Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды – специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- организация выполнения обучающимися НИР на основе взаимодействия с предприятиями и организациями;

- разработка системы общевузовских мероприятий по формированию у обучающихся навыков и умений организации научно-исследовательской и профессиональной деятельности;

- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности – трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;

- формирование и развитие студенческих трудовых отрядов;

- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация НИР обучающихся;

- проведение выставок НИР;

- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие НИР;
- проведение конкурсов на получение грантов ректора университета на лучшие научно-исследовательские, инновационные проекты;
- привлечение обучающихся к деятельности бизнес-инкубатора;
- прочие формы.

7.2 Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды

Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды – интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование у обучающихся качеств, характеризующих связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность;
- создание и поддержка деятельности студенческих отрядов, создание студенческих клубов.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- организация и проведение университетских, городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;
- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к университету, институту, обществу;
- курирование студенческих групп младших курсов старшекурсниками;
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории университета, города, области (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);
- проведение профориентационной работы в подшефных школах и других имиджевых мероприятиях силами обучающихся;
- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам;
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;
- развитие деятельности клуба молодого политика, молодого избирателя;

- организация встреч с ветеранами Великой Отечественной Войны и других локальных военных конфликтов, участниками трудового фронта, старейшими работниками университета;
- участие во всероссийской акции «Бессмертный полк»;
- развитие волонтерской деятельности;
- прочие формы.

7.3 Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды включает в себя духовное, нравственное, художественное, эстетическое, творческое, экологическое, семейно-бытовое воспитание и воспитание по формированию здорового образа жизни.

Задачи:

- воспитание нравственно-развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно-развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- вовлечение обучающихся в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;
- организация выставок творческих достижений обучающихся, работников, профессорско-преподавательского состава;
- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;
- организация и проведение культурно-массовых мероприятий (Неделя первокурсника, Посвящение в студенты «Первый шаг», «Татьянин день», фестиваль непрофессионального творчества «Студенческая весна СибГИУ» и т.п.);
- участие в спортивных мероприятиях университета;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- физическое воспитание и валеологическое образование обучающихся;
- организация летнего отдыха обучающихся;
- проведение социологических исследований жизнедеятельности обучающихся;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;

- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих («Береги здоровье смолоду», «Задумайся!»);
- развитие и совершенствование деятельности студенческого экологического отряда «Экос»;
- организация и проведение Всероссийской олимпиады по экологии;
- участие университета в традиционных городских акциях «Чистый город» и «Мой город – мое будущее»;
- прочие формы.

8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы бакалавриата

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» оценка качества освоения обучающимися ООП бакалавриата включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с ФГОС ВО и нормативными документами университета.

8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся ООП бакалавриата

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП бакалавриата разработаны ФОС по каждой учебной дисциплине (практике, НИР, ГИА), включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, ситуационные задания, кейс-задачи, вопросы к зачетам и экзаменам, средства и методы оценки, позволяющие оценить знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

ФОС по учебным дисциплинам (практикам, НИР, ГИА) разрабатываются в соответствии с требованиями ДП СМК 8.3-1.0-2017 «Система менеджмента качества. Порядок разработки основных образовательных программ».

8.2 Текущий контроль, промежуточная аттестация и государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями ДП СМК 8.5.1-2.0-2017 «Система менеджмента качества».

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и ДП СМК 8.5.1-1.0-2017 «Система менеджмента качества. Организация и направление на практику обучающихся».

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения учебных дисциплин, прохождения практик, выполнения НИР и ВКР и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Текущий контроль начинается с входного контроля знаний обучающихся, приобретённых на предшествующем этапе обучения. Показатели входного контроля используются для коррекции процесса усвоения содержания изучаемой учебной дисциплины и планирования содержания текущего контроля. Обязательной составляющей текущего контроля успеваемости является учет преподавателями посещаемости учебных занятий обучающимися. По результатам текущего контроля успеваемости три раза в семестр для всех курсов по всем учебным дисциплинам проводится аттестация обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов и зачетов для всех курсов по учебным дисциплинам, практикам и НИР, предусмотренным учебным планом направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Результаты сдачи зачетов оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено» и «не аттестован», дифференцированных зачетов и экзаменов – отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и «не аттестован».

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями ДП СМК 8.5.1-3.0-2017 «Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация обучающихся, осваивающих программы высшего образования»; ТИ СМК 7.5-3.0-2017 «Система менеджмента качества. Структура выпускной квалификационной работы»; ТИ СМК 7.5-4.0-2017 «Система менеджмента качества. Оформление выпускных квалификационных работ, отчетов по практике, курсовых проектов и работ».

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Для проведения ГИА в университете ежегодно формируется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) и апелляционная комиссия.

Темы ВКР отражают актуальные проблемы, связанные с направлением подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Тема ВКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом ректора по университету до начала прохождения преддипломной практики. Данным приказом утверждается также руководитель ВКР.

Перед началом выполнения ВКР обучающийся совместно с руководителем составляет календарный план работы над ВКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы. Текст пояснительной записки к ВКР проверяется на объём заимствования. Проверка осуществляется руководителем ВКР с использованием

Системы контроля анализа работ обучающихся на неправомерные заимствования «Руконтекст».

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей её состава. График защиты ВКР составляется по согласованию с обучающимися и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК. Результаты работы ГЭК, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Согласована:

Проректор по учебной работе –
первый проректор, доцент

Феоктистов А.В.

Начальник методического отдела,
доцент

Семина И.С.

Директор Института
информационных технологий и
автоматизированных систем,
доцент


Павлова Л.Д.

Разработана:

Заведующий кафедрой
автоматизации и информационных систем,
доцент

Ляховец М.В.

ООП по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» согласована с представителями работодателей:

| Фамилия, имя, отчество | Должность | Организация, предприятие | Контактная информация (электронная почта, служебный телефон) | Подпись |
|-----------------------------|-----------------------|--|--|---|
| Шипунов Михаил Владимирович | Заместитель директора | ООО «Научно-исследовательский центр систем управления» | +7 (3843) 78-43-44 |  |

**Дополнения и изменения к
основной образовательной программе
09.03.02 «Информационные системы и технологии»
на период 20____ – 20____ г.г.**

| Номер изменения/ дополнения | Содержание дополнения/изменения | Основание внесения изменения/дополнения |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|
| | | протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г. |
| | | протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г. |
| | | протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г. |
| | | протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г. |
| | | протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г. |