ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате ЭП
Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

МинобрнаукиРоссии

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Согласовано:
Проректор по учебной работе
_____ В.Н. Бабин
«28» мая 2026 г.

Утверждаю:
Ректор _____ Е.В. Рудой
«28» мая 2026 г.

Номер внутривузовской регистрации
ПИопоп 03-01-0
«28» мая 2026 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

09.03.03 Прикладная информатика

Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика

наименование Направленности (профиля)

Квалификация бакалавр

Форма обучения: очная

Новосибирск 2026

Содержание

Раздел 1. Общие положения…… 3
1.1 Назначение основной образовательной программы……... 3
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП…….. 3
1.3 Перечень сокращений…….. 5
1.4 Основные пользователи ОПОП …… 5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки……..…… 6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников……. 6
3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников…….. 6
3.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС…… 7
3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников... 7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы ….. 8
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части……..……... 8
Раздел 5. Структура и содержание ОПОП…… 14
5.1 Объем обязательной части образовательной программы……... 14
5.2 Типы практик…….. 15
5.3 Учебный план и календарный учебный график……... 15
5.4 Программа итоговой государственной аттестации…….. 15
5.5 Рабочие программы дисциплин (модулей) и оценочные средства…… 16
5.6 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы 16
Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП… 16
6.1 Общесистемные требования к реализации программы …… 16
6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы ……. 17
6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы …….. 18
6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы …….. 18
6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе……. 19
Раздел 7. Характеристика социокультурной среды вуза……... 19
Раздел 8. Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья……..... 20

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) –бакалавриат, реализуемая в ФГБОУ ВО НовосибирскийГАУ (далее – университет),по направлению подготовки 09.03.03Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы аттестации), который включает учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а также рабочую программу воспитания, календарного плана воспитательнойработы).

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014 № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 № 45230);
- Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 №1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 08.02.2021 №83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования –бакалавриат по направлениям подготовки»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования–бакалавриатпонаправлениюподготовки09.03.03Прикладнаяинформатика (далее – ФГОС ВО), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636;
- Положение о практической подготовки обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 05.08.2020 №885;

- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

- Устав ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ;

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ:

- Положение о факультете Экономики и управления;

- Положением «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (https://nsau.edu.ru/file/1628521);

- Положение «О порядке реализации образовательной деятельности в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ по программам высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» (https://nsau.edu.ru/file/319871);

- Положение «О порядке проведения и объеме подготовки по физической культуре и спорту по программам специалитета и бакалавриата при очной, очно-заочной и заочной формам обучения при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья» (https://nsau.edu.ru/file/66561);

- Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ» (https://nsau.edu.ru/file/104821);

- Положением «О порядке освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей)» (https://nsau.edu.ru/file/99001);

- Положение «Об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе в ускоренные сроки, по образовательным программам высшего образования (программам специалитета, бакалавриата и магистратуры»(https://nsau.edu.ru/file/58521);

- Положение «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ» (https://nsau.edu.ru/file/126971);

- Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»(https://nsau.edu.ru/file/1630651);

- Положением «О порядке прохождения экстерном промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования (https://nsau.edu.ru/file/123501);

- Положение «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ (https://nsau.edu.ru/file/108451);

- Положение «Об особенностях проведения ГЭ и защиты ВКР с применением электронного обучения, ДОТ в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ» (https://nsau.edu.ru/file/1110061);

- Положение «Об электронной информационно-образовательной среде» (https://nsau.edu.ru/file/109221/);

- Положение «Об использовании дистанционных образовательных технологий» (https://nsau.edu.ru/file/126981).

1.3 Перечень сокращений

- ВО – высшее образование
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ЕКС – единый квалификационный справочник;
- з.е. – зачетная единица;
- ИОПК –индикатордостиженияобщепрофессиональнойкомпетенции;
- ИПК –индикатордостиженияпрофессиональнойкомпетенции;
- ИУК –индикатордостиженияуниверсальнойкомпетенции;
- ОМ – оценочные материалы (ФОС – фонд оценочных средств);
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- Организация ВО –организация, осуществляющая образовательную деятельность по программам высшего образования;
- ОТФ –обобщеннаятрудоваяфункция;
- ПК – обязательные профессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ПС – профессиональный стандарт;
- ТД –трудовоедействие;
- ТФ – трудовая функция;
- УГСН – укрупненная группа направлений подготовки и специальностей;
- УК – универсальные компетенции;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ФЗ – Федеральный закон;
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение.

1.4 Основные пользователи ОПОП

- выпускающий факультет и выпускающая кафедра по ОПОП ВО;
- приёмная комиссия университета;
- абитуриенты университета и их родители (законные представители);
- деканы факультетов и заведующие кафедрами, обеспечивающие реализацию ОПОП ВО;
- профессорско-преподавательский состав ОПОП ВО;
- обучающиеся по ОПОП ВО, их родители (законные представители);
- ректор, проректоры, подразделения и службы университета, отвечающие в пределах своей компетенции за обеспечение процесса реализации, совершенствования и (или) качество подготовки выпускников ОПОП ВО;
- объединения специалистов и работодателей в сфере профессиональной деятельности, соответствующей данной ОПОП ВО, а также производственные структуры, вовлечённые в процессы её реализации и совершенствования;
- учредитель ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ – Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, обеспечивающее финансирование университета;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль соблюдения законодательства в системе высшего образования.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

2.1 Получение образования по программе бакалавриата допускается только в образовательной организации высшего образования.

2.2 Обучение по программе бакалавриата образовательной организации осуществляется в очной форме обучения.

2.3 Программа бакалавриата реализовывается на государственном языке Российской Федерации.

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

2.5 Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения.

2.6Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию присваивается квалификация**бакалавр**(приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»).

Раздел 3.Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программубакалавриата, осуществляют профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферепроектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).

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

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

–производственно-технологический;

–организационно-управленческий.

Разработанная основная профессиональная образовательная программа ориентирована на:

- область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников: создание и поддержка

информационных систем (ИС) в экономике; поддержание эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации; создание и управление информационными ресурсами в сети Интернет;

- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

3.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соотнесенныхс ФГОС ВО по направлению подготовки

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)		
1	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014 № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 № 45230)

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03Прикладная информатика (направленность (профиль) Прикладная информатика) представлен в приложении 1.

3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2 –Переченьосновныхзадачпрофессиональнойдеятельностивыпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессио-нальной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 Связь и информационно-коммуникацион-ные технологии	производственно-технологический	– сбор и анализ информации для формализации требований заказчика; – формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов; – моделирование прикладных и информационных процессов; – проектирование информационных систем по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);

		– применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению ИС на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; – проведение работ по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузки баз данных; – настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; – информационное обеспечение прикладных процессов; – анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом.
	организационно-управленческий	– подготовка контрактов, оформление документации на приобретение или поставку ИС и ИКТ; – разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; – участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасность ИС; – участие в организации работ по управлению проектом ИС.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Таблица 3–Переченьуниверсальных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) 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	**ИУК-1.1.** Демонстрирует знание критического мышления и навыки системного подхода. **ИУК-1.2.** Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. **ИУК-1.3.** Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. **ИУК-1.4.** Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. **ИУК-1.5.** Сопоставляет разные источники

		информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. **ИУК-1.6.** Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**ИУК-2.1.** Определяет круг задач в рамках поставленной цели. **ИУК-2.2.** Владеет знанием действующих правовых норм. **ИУК-2.3.** Проводит оценку ресурсного обеспечения для реализации поставленной цели. **ИУК-2.4.** Выбирает оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. **ИУК-2.5.** Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**ИУК-3.1.** Демонстрирует способности социального взаимодействия и командной работы. **ИУК-3.2.** Определяет свою роль в команде. **ИУК-3.3.** Учитывает особенности поведения и интересы участников команды при реализации своей роли. **ИУК-3.4.** Соблюдает нормы и установленные правила командной работы.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	**ИУК-4.1.** Читает и понимает со словарем литературу на иностранном языке. **ИУК-4.2.** Осуществляет выполнение с предварительной подготовкой сообщений на иностранном языке общекультурной и профессиональной тематики. **ИУК-4.3.** Демонстрирует умение выполнять перевод текстов профессиональной тематики.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**ИУК-5.1.** Формирует идентификацию собственной личности по принадлежности к различным социальным группам. **ИУК-5.2.** Анализирует развитие и современное состояние общества на основе философских знаний. **ИУК-5.3.** Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России, (включая основные события основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. **ИУК-5.4.** Обеспечивает возможность рассмотрения межкультурного взаимодействия и формирование мультикультурных практик на основе исторического

		опыта их развития. **ИУК-5.5.** Обеспечивает анализ смены культурных ценностей общества в процессе исторического развития. **ИУК-5.6.** Определяет задачи межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**ИУК-6.1.** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач и реализации поставленных целей. **ИУК-6.2.** Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. **ИУК-6.3.** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста. **ИУК-6.4.** Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**ИУК-7.1.** Знает о влиянии на здоровье компонентов образа жизни, объема и качества двигательной активности. **ИУК-7.2.** Применяет средства и использует методики физической культуры для собственного физического развития и коррекции здоровья. **ИУК-7.3.** Рационально применяет методики профессионально-прикладной физической культуры.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	**ИУК-8.1.** Умеет выявлять опасные и вредные факторы в повседневной и профессиональной деятельности. **ИУК-8.2.** Создает и поддерживает безопасные условия труда в рамках осуществляемой деятельности. **ИУК-8.3.** Проводит действия по защите людей и ликвидации последствий аварий, чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**ИУК-9.1.** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. **ИУК-9.2.** Применяет методы анализа экономических явлений и процессов для достижения финансовых целей в различных областях жизнедеятельности.

Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	**ИУК-10.1.** Анализирует международные и российские нормативные правовые акты, направленные на противодействие коррупции, а также способы профилактики коррупционных проявлений. **ИУК-10.2.** Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе. **ИУК-10.3.** Соблюдает правила общественного взаимодействия, в том числе с государственными органами на основе нетерпимого отношения к любым проявлениям коррупционного поведения

Таблица 4–Переченьобщепрофессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	**ИОПК-1.1.**Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. **ИОПК-1.2.**Использует методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	**ИОПК-2.1.**Применяет знания, полученные в области информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности. **ИОПК-2.2.**Использует современные информационные технологии, 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	**ИОПК-3.1.**Анализирует и решает стандартные задачи профессиональной деятельности средствами информационной и библиографической культур. **ИОПК-3.2.**Решает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	**ИОПК-4.1.**Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. **ИОПК-4.2.**Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и	**ИОПК-5.1.**Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

автоматизированных систем	**ИОПК-5.2.**Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение. **ИОПК-5.3.**Выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности программного и аппаратного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	**ИОПК-6.1.**Обладает понятиями и категориями математического моделирования, используемыми при расчете экономических и организационно-технических процессов. **ИОПК-6.2.**Применяет методы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического моделирования.
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	**ИОПК-7.1.** Использует знания для реализации алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий. **ИОПК-7.2.** Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. **ИОПК-7.3.** Разрабатывает алгоритмы и программы при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	**ИОПК-8.1.** Обладает знаниями в области управления проектами в сфере ИТ. **ИОПК-8.2.** Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	**ИОПК-9.1.** Обладает знаниями в области реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. **ИОПК-9.2.** Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. **ИОПК-9.3.** Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Таблица 5–Переченьпрофессиональныхкомпетенцийвыпускников ииндикаторыихдостижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Направленность (профиль) Бизнес-информатика	
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический	
Задачи профессиональной деятельности –сбор и анализ информации для формализации требований заказчика; формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов; моделирование прикладных и информационных процессов; проектирование информационных систем по видам обеспечения (программное, информационное,	

организационное, техническое); применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению ИС на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; проведение работ по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; информационное обеспечение прикладных процессов; анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом.	
ПК-1. Способен выявлять, проводить анализ, согласовывать, утверждать требования к ИС	**ИПК-1.1.**Осуществляет сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС. **ИПК-1.2.**Проводит анализ требований заинтересованных сторон с точки зрения выбранных критериев, анализирует исходную документацию. **ИПК-1.3.**Составляет анкеты и программы интервью с предполагаемыми представителями заказчика и будущими пользователями системы.
ПК-2. Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика, с учетом требований к информационным системам	**ИПК-2.1.** Описывает автоматизируемые с помощью информационных систем бизнес-процессы, формирует требования к компонентам информационной системы. **ИПК-2.2.** Знает и применяет инструменты, методики описания и моделирования бизнес-процессов, осуществляет разработку моделей. **ИПК-2.3.**Применяет информационные технологии (программные средства и платформы) инфраструктуры информационных технологий организаций, используя современные подходы и стандарты автоматизации, в объеме, необходимом для целей анализа и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы.
ПК-3. Способен разрабатывать базы данных, компоненты программных систем, обеспечивающих работу с базами данных с помощью современных инструментальных средств и технологий	**ИПК-3.1.**Разрабатывает и проводит верификацию структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, устраняет обнаруженные несоответствия. **ИПК-3.2.**Осуществляет поиск , хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. **ИПК-3.3.** Использует средства СУБД для выявления проблем производительности при выполнении и повышением пропускной способности базы данных.
Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий	
Задачи профессиональной деятельности – подготовка контрактов, оформление документации на приобретение или поставку ИС и ИКТ; разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасность ИС; участие в организации работ по управлению проектом ИС.	
ПК-4. Способен использовать современные стандарты и методики управления работами по сопровождению ИС, автоматизирующих бизнес-	**ИПК-4.1.**Планирует, организовывает, проводит встречи, обсуждения и презентации, используя техники эффективных коммуникаций, в т.ч. теорию конфликтов и теорию межличностной и групповой коммуникации в составе группы экспертов. **ИПК-4.2.**Способен использовать информационные системы и цифровые сервисы, реализующие учетно-аналитические процессы

процессы	предприятия для целей управления. **ИПК-4.3**. Готовит контракты, оформляет документацию на приобретение и сопровождение ИС и ИКТ, разрабатывает регламенты деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ – инфраструктуры предприятия.
ПК-5. Способен проводить адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы	**ИПК-5.1.**Проводит согласование у заказчика модели бизнес-процессов, а также предлагаемых изменений и их утверждение. **ИПК.5.2.**Проводит анализ функциональных разрывов и корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:
– Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
– Блок 2 «Практика»;
– Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 6 – Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. согласно ФГОС ВО	Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. согласно учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	210
Блок 2	Практика	не менее 20	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», что соответствует ФГОС ВО.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, что соответствует ФГОС ВО:

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

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

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации соответствует ФГОС ВО.

5.2 Типы практик (программы практик)

В учебном плане отражены виды и сроки проведения практик в соответствии с ФГОС ВО.

В **Блок 2** «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика(https://nsau.edu.ru/file/1547541).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика(https://nsau.edu.ru/file/1547551);
- преддипломная практика(https://nsau.edu.ru/file/1547561).

В соответствии с п. 2.4. ФГОС ВО университет установил дополнительный тип производственной практики – преддипломная практика.

В учебном плане на третьем курсе в 5 семестре предусмотрена учебная практика (ознакомительная практика) в объеме 2 недель (в сентябре месяце), на третьем курсе в 6 семестре – производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) – 6 недель (в июне-июле месяцах), на четвертом курсе в 8 семестре – производственная практика (преддипломная практика) – 6 недель (в январе-марте месяцах).

Базы учебной и производственной практик: ЗАО племзавод «Ирмень», ОАО «Вьюны», АО «Новосибирский мелькомбинат», ООО «Агроснабтехсервис» ПАО «Россельхоз банк» и другиепроизводственные и финансовые организации, с которыми заключены долгосрочные договора на практическую подготовку.

5.3 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план (https://nsau.edu.ru/file/1521071)и календарный учебный график (https://nsau.edu.ru/file/1521081) разработаны в соответствии с ФГОС ВО, локальными нормативными актами организации.Матрица компетенций представлена на сайте по адресу: https://nsau.edu.ru/file/1989659 .

5.4 Программа итоговой государственной аттестации (**https://nsau.edu.ru/file/1521121**)

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636.

В состав государственной итоговой аттестации входит:

1) подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (введен решением Ученого совета университета, протокол от 25.05.2023 №5).

2) выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

5.5Рабочие программы дисциплин (модулей) и оценочные средства

Рабочие программы дисциплин (модулей) и оценочные материалы разрабатываются в соответствии с ФГОС ВО и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

В целях обеспечения соответствия результатов освоения ОПОП потребностям рынка труда, оценочные материалы проходят внешнюю экспертизу со стороны работодателей, из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

5.6 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы (https://nsau.edu.ru/file/1858461)

Воспитательная деятельность в рамках ОПОП направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП

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

6.1 Общесистемные требования к реализации программы

Университет располагает 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.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-

образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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.

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, решение о переводе образовательной программы на полное или частичное использование электронного обучения и дистанционных технологий принимается ученым советом университета.

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

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

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Университет имеет прямые договора на доступ к нескольким ЭБС, в т.ч. ЭБС Издательства «Лань», ЭБС Znanium.com, Научная электронная библиотека eLibrary.ru. Полный перечень договоров на доступ к ЭБС, по учебным годам, представлен на официальном сайте по адресу: https://nsau.edu.ru/library/ebooks/.

Кроме того, заключен Договор о сотрудничестве с Новосибирской областной специальной библиотекой для незрячих и слабовидящих от 23.11.2020 №24 (адрес: г. Новосибирск, ул. Крылова, 15) по предоставлению удалённого доступа к специальной литературе по ссылке: https://sibdisnet.ru.

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).

Справка о материально-техническом обеспечении представлена на сайте университета (https://nsau.edu.ru/file/1943181).

Справка о наличии печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов представлена на сайте университета (https://nsau.edu.ru/file/1943201).

6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы

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

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

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

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

Не менее 50 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом 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).

Справка о педагогических и научных работников представлена на сайте университета (https://nsau.edu.ru/file/1943191).

6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы

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, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

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

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

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.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата осуществляется 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, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. Характеристика социокультурной среды вуза

В Университете имеется инфраструктура, предоставляющая возможности для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Воспитательная работа, в Университете, является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время.

Мероприятия, проводимые в Университете, широко освещаются в средствах массовой информации (на официальном портале Университета и сайтах факультетов, социальных сетях (Телеграмм, ВКонтакте).

Основными направлениями воспитательной работы являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;

- работа в общежитиях;

Внеучебную деятельность в Университете курирует проректор по молодежной политике и общественным коммуникациям, а также Управление по внеучебной и воспитательной работе. Организацию воспитательной работы с обучающимися на факультетах организуют директора институтов, деканы факультетов и их заместители, кураторы учебных групп и тьюторы.

Управление по внеучебной и воспитательной работе организует мероприятия на основании ежегодного плана.

В университете работают: Совет по воспитательной работе, Объединенный совет обучающихся, Студенческие отряды, Студенческий клуб (художественной самодеятельности, театр и др.), Спортивный клуб и спортивные секции, включая конно-спортивную школу с ипподромом, Клуб интернациональной дружбы и другие студенческие общественные объединения.

Раздел 8. Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03Прикладная информатика(направленность (профиль) Прикладная информатика) при обеспечении инклюзивного образования инвалидов и ЛОВЗ университет обеспечивает специализированные условия инвалидам и ЛОВЗ (при наличии обучающихся с инвалидностью и /или с ограниченными возможностями здоровья).

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптация указанных лиц. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида

Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, в университете предусматривается:

- возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей);
- возможность индивидуального сопровождения и консультирования обучающихся по организационным и учебным вопросам;
- определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда);
- проведение текущей, промежуточной и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме

тестирования и т.п.), при необходимости лицу с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене;

- разработка, при необходимости, индивидуальных учебных планов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- подбор и разработка учебных материалов в электронных формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования и услуг ассистента;

- особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» (студентам-инвалидам предлагаются задания и специальный комплекс упражнений для самостоятельного физического совершенствования, для студентов с ограниченными возможностями здоровья проводятся занятия в специальных (медицинских) группах с доступной физической нагрузкой, учитывающей особенности каждого студента);

- методическая работа с преподавателями;

- организация внеучебной (воспитательной) работы с обучающимися (возможность посещать спортивные секции, творческие кружки и коллективы, заниматься волонтерской и общественной деятельностью);

- оказание содействия обучающимся с ОВЗ в организации отдыха и трудоустройства.

Процесс обучения лиц с ОВЗ может осуществляться как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальному плану (по необходимости).

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. В университете широко используется электронная информационная образовательная среда, обеспечивающая доступ к учебным материалам, электронным информационным и образовательным ресурсам библиотеки. Посредством ЭИОС студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

В рамках программы социальной и учебной адаптации для обучающихся первых курсов университета (адаптационный практикум) психолог университета проводит коммуникативные тренинги, в ходе которых выявляются проблемные точки адаптации, даются рекомендации кураторам по работе с данной категорией обучающихся.

Отделом практик и трудоустройства проводятся индивидуальные консультации с обучающимися из числа инвалидов и лицами с ограниченными возможностями здоровья по вопросам трудоустройства, им оказывается помощь в трудоустройстве и закреплению на рабочих местах.

Список разработчиков ОПОП ВО, представителей работодателей

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Заведующий кафедры информационных технологий и моделирования, к.э.н., доцент — Агафонова О.В.

представители работодателя:

Директор ООО «Энигма» — Шмидт К.А.

Генеральный директор ООО «МАГОРА СИСТЕМС» — Шевцов П.А.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета университета протокол от «28» мая 2026 г. № 5.

Председатель учебно-методического совета — Чечушкова М.А.

ОПОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Проректор по качеству образовательной деятельности — Наумкин И.В.

Приложение 1

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03Прикладная информатика (Направленность (профиль) Прикладная информатика)

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014 № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 № 45230)	C	Выполнение работ и управление работами посозданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/08.6	6
				Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	C/09.6	6
				Выявление требований к ИС	C/11.6	6
				Анализ требований	C/12.6	6
				Согласование и утверждение требований к ИС	C/13.6	6