

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	ФГБОУ ВО «АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ»
	П АГИКИ 105-01-2021

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
от 10 июня 2021 г. протокол № 11
председатель

С.С. Игнатьева

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: **09.03.03 Прикладная информатика**

Профиль подготовки: Прикладная информатика в социально-культурной
сфере

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 г.
№ 922 (зарегистрировано в Минюсте РФ № 48531 от 12 октября 2017 г.)

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Нормативный срок освоения программы: **4 года (очно)/5 лет (заочно)**

Якутск

2021

Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО)
утверждена на заседании Ученого совета АГИКИ от 10.06.2021 г. протокол
№ 11

РЕКОМЕНДОВАНА Учебно-методическим советом института от 10.06.2021
г. протокол №13

Одобрена на заседании кафедры информатики от 28.05.2021 г. протокол №10

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1 Цель реализуемой ОПОП	6
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП	6
1.3 Перечень сокращений	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	9
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	9
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	10
2.3 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата	11
2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников ..	46
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	49
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	49
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	49
Квалификация выпускника образовательной программы бакалавр.	49
3.3 Объем программы	49
3.4 Формы обучения	49
3.5 Срок получения образования	49
3.6 Язык образования	49
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	50
4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения....	50
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	52
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	56
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....	61
5.1 Объем обязательной части образовательной программы.....	61
5.2 Типы практик.....	62
5.3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	63
5.3.1 Учебный план и календарный учебный график	63
5.3.2 Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей).....	73
5.3.3 Аннотации программ практик.....	94

5.3.4. Аннотации программ государственной итоговой аттестации выпускников.....	99
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП	102
6.1 Общесистемные условия реализации программы.....	102
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата	102
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы бакалавриата	104
6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы бакалавриата	105
6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки по программе бакалавриата	106
7.Характеристики среды института, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	107
8. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	108

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Прикладная информатика в социально-культурной сфере» реализуемая Арктическим государственным институтом культуры и искусств представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922 (зарегистрировано в Минюсте РФ №48531 от 12 октября 2017 г) и приказа № 1456 от 26 ноября 2020 г. (о внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования).

ОПОП по данному направлению подготовки включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. Выпускающая кафедра по согласованию с руководством института и управлением по учебно-методической деятельности и работе со студентами имеет право ежегодно обновлять (с утверждением внесенных изменений и дополнений в установленном порядке) данную ОПОП (в части состава дисциплин, установленных институтом в учебном плане и/или содержания рабочих программ учебных дисциплин, программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых регламентирующих и методических материалов Минобрнауки России, опыта ведущих университетов в

соответствии с направлением подготовки, решений ученого совета, учебно-методического совета и ректората института.

При реализации программы бакалавриата институт вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.1 Цель реализуемой ОПОП

Основная образовательная программа предназначена для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования (за исключением образовательных программ высшего образования, реализуемых на основе образовательных стандартов, утвержденных образовательными организациями высшего образования самостоятельно), реализующих образовательные программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика».

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922 (далее - ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования -

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

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

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

- Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный № 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

- Устав ФГБОУ ВО «АГИКИ», утвержденный приказом Минобрнауки России от 31 октября 2018 г. № 880.

1.3 Перечень сокращений

- ЕКС - единый квалификационный справочник
- з.е. - зачетная единица
- ОПОП - основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция

- ОПК - общепрофессиональные компетенции
- Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика
- ПК - профессиональные компетенции
- ПООП - примерная основная образовательная программа
- ПС - профессиональный стандарт
- УГСН - укрупненная группа направлений и специальностей
- УК - универсальные компетенции
- ФЗ - Федеральный закон
- ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО - федеральное учебно-методическое объединение
- ПД - профессиональная деятельность
- ИС - информационная система.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности;
- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- проектный;

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

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

- Прикладные и информационные процессы;
- Информационные системы;
- Информационные технологии.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2.	06.017	Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

3.	06.016	Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
4.	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
5.	06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

2.3 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика, представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	А	Разработка и отладка программного кода	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач	А/01.3	3
				Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	А/02.3	3
				Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	А/03.3	3
	В	Проверка работоспособности	4	Разработка процедур	В/01.4	4

		и рефакторинг кода программного обеспечения		проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения		
				Разработка тестовых наборов данных	B/02.4	4
				Проверка работоспособности программного обеспечения	B/03.4	4
				Рефакторинг и оптимизация программного кода	B/04.4	4
				Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов	B/04.5	4
	D	Разработка требований и проектирование обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6

				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	А	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
				Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения	A/02.6	6
				Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	A/03.6	6
				Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении	A/05.6	6
				Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	A/06.6	6
				Руководство разработкой	A/07.6	6

				технических спецификаций программного обеспечения		
				Руководство проектированием программного обеспечения	A/08.6	6
	В	Организация процессов разработки программного обеспечения	6	Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	B/02.6	6
				Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	B/03.6	6
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий	А	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	6	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	A/14.6	6
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	A/01.6	6
				Ведение отчетности по статусу	A/02.6	6

				конфигурации ИС в соответствии с полученным планом		
				Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом	A/03.6	6
				Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом	A/04.6	6
				Проверка реализации запросов на изменение (верификация) в соответствии с полученным планом	A/05.6	6
				Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием	A/06.6	6
				Мониторинг выполнения договоров в	A/07.6	6

				проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом		
				Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием	A/08.6	6
				Регистрация запросов заказчика в соответствии с установленными регламентами	A/09.6	6
				Согласование документации в соответствии с установленными регламентами	A/10.6	6
				Управление распространением документации в соответствии с установленными регламентами	A/11.6	6
				Контроль хранения документации в соответствии с установленными	A/12.6	6

				регламентами		
				Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием	A/13.6	6
				Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом	A/15.6	6
				Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами	A/16.6	6
				Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием	A/17.6	6
				Завершение проекта в соответствии с полученным заданием	A/18.6	6
				Подготовка к выбору	A/19.6	6

				поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
				Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием	A/20.6	6
				Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/21.6	6
				Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/22.6	6
				Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с	A/23.6	6

				полученным планом		
				Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом	A/24.6	6
				Согласование требований в соответствии с полученными планами	A/25.6	6
				Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика	A/26.6	6
				Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/27.6	6
				Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/28.6	6

				Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/29.6	6
				Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/30.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	А	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	4	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	A/01.4	4
				Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием	A/02.4	4
				Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием	A/03.4	4
				Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с	A/04.4	4

				трудовым заданием		
				Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием	A/05.4	4
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию	A/06.4	4
				Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС	A/07.4	4
				Развертывание рабочих мест ИС у заказчика	A/08.4	4
				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	A/09.4	4

				Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием	A/10.4	4
				Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/11.4	4
				Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием	A/12.4	4
				Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием	A/13.4	4
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	A/14.4	4
				Представление	A/15.4	4

				отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием		
				Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	A/16.4	4
				Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием	A/17.4	4
				Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/18.4	4
				Инженерно-техническая поддержка заключения	A/19.4	4

				договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием		
				Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/20.4	4
				Распространение информации о выполненном задании	A/21.4	4
	В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/01.5	5
				Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и	В/02.5	5

				ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ		
				Распространение информации о ходе выполнения работ	В/04.5	5
				Управление ожиданиями заказчика	В/05.5	5
				Адаптация бизнес- процессов заказчика к возможностям типовой ИС	В/06.5	5
				Выявление требований к типовой ИС	В/07.5	5
				Согласование и утверждение требований к типовой ИС	В/08.5	5
				Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС	В/09.5	5
				Кодирование на языках программирования	В/10.5	5
				Модульное	В/11.5	5

				тестирование ИС (верификация)		
				Интеграционное тестирование ИС (верификация)	В/12.5	5
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	В/13.5	5
				Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС	В/14.5	5
				Обучение пользователей ИС	В/15.5	5
				Развертывание серверной части ИС у заказчика	В/16.5	5
				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	В/17.5	5
				Настройка оборудования, необходимого для	В/18.5	5

				работы ИС		
				Интеграция ИС с существующими ИС заказчика	В/19.5	5
				Определение необходимости внесения изменений	В/20.5	5
				Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита	В/21.5	5
				Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами	В/22.5	5
				Техническая поддержка закупок	В/23.5	5
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации	В/24.5	5
				Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с	В/25.5	5

				регламентами организации		
				Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита	В/26.5	5
				Инженерно- техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	В/27.5	5
				Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	В/28.5	5
				Инженерно- техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС	В/29.5	5
				Закрытие договоров на	В/30.5	5

				выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием		
				Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации	В/31.5	5
				Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС	В/32.5	5
				Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС	В/33.5	5
				Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС	В/34.5	5
				Заккрытие запросов заказчика в	В/35.5	5

				соответствии с регламентами организации		
				Согласование документации	В/36.5	5
	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Создание пользовательской документации к ИС	С/22.6	6
				Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	С/01.6	6
				Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	С/02.6	6

				Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию	C/03.6	6
				Идентификация заинтересованных сторон проекта	C/04.6	6
				Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту	C/05.6	6
				Управление заинтересованным и сторонами проекта	C/06.6	6
				Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	C/07.6	6
				Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/08.6	6
				Адаптация бизнес-процессов заказчика к	C/09.6	6

				возможностям ИС		
				Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	C/10.6	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
				Разработка архитектуры ИС	C/14.6	6
				Разработка прототипов ИС	C/15.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	C/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	C/18.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение	C/19.6	6

				модульного тестирования ИС (верификации)		
				Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	C/20.6	6
				Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	C/21.6	6
				Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	C/23.6	6
				Развертывание ИС у заказчика	C/24.6	6
				Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика	C/25.6	6

			Оптимизация работы ИС	C/26.6	6
			Определение порядка управления изменениями	C/27.6	6
			Анализ запросов на изменение	C/28.6	6
			Согласование запросов на изменение с заказчиком	C/29.6	6
			Проверка реализации запросов на изменение в ИС	C/30.6	6
			Управление доступом к данным	C/31.6	6
			Контроль поступления оплаты по договорам за выполненные работы	C/32.6	6
			Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации	C/33.6	6

				Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации	C/34.6	6
				Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	C/35.6	6
				Осуществление закупок	C/36.6	6
				Идентификация конфигурации ИС	C/37.6	6
				Ведение отчетности по статусу конфигурации	C/38.6	6
				Осуществление аудита конфигураций	C/39.6	6
				Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	C/40.6	6
				Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	C/41.6	6

				Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	C/42.6	6
				Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы	C/43.6	6
				Организация заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы	C/44.6	6
				Закрытие договоров на выполняемые работы	C/45.6	6
				Регистрация запросов заказчика	C/46.6	6
				Организация заключения договоров сопровождения ИС	C/47.6	6
				Обработка запросов заказчика	C/48.6	6

				по вопросам использования ИС		
				Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	C/49.6	6
				Заккрытие запросов заказчика	C/50.6	6
				Определение порядка управления документацией	C/51.6	6
				Организация согласования документации	C/52.6	6
				Организация утверждения документации	C/53.6	6
				Управление распространением документации	C/54.6	6
				Командообразование и развитие персонала	C/55.6	6
				Управление эффективностью работы персонала	C/56.6	6
06.022 Системный	A	Разработка и	4	Подготовка	A/01.4	4

аналитик		сопровождение требований к отдельным функциям системы		протоколов совещаний и интервью		
				Сбор и обработка результатов проектных исследований	A/02.4	4
				Изучение работы системы или ее аналогов	A/03.4	4
				Сопровождение функционального тестирования системы	A/04.4	4
				Сопровождение разработки пользовательской документации системы	A/05.4	4
				Техническая поддержка систем	A/06.4	4
				Выявление требований к функциям системы	A/07.4	4
				Формализация и документирование требований к функциям системы	A/08.4	4
				Апробация реализации требований к функциям системы	A/09.4	4

				Консультирование пользователей по работе с функциями системы	A/10.4	4
				Консультирование заинтересованных лиц по требованиям к функциям системы	A/11.4	4
				Обработка запросов на изменение к функциям системы	A/12.4	4
				Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций	A/13.4	4
				Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы	A/14.4	4
	В	Разработка и сопровождение требований и технических	5	Анализ требований к системе и подсистеме	В/04.5	5

		заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности		Представление требований к системе и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам	В/05.5	5
				Согласование требований к системе и подсистеме	В/06.5	5
				Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме	В/01.5	5
				Выявление требований к системе и подсистеме	В/02.5	5
				Формализация и документирование требований к системе и подсистеме	В/03.5	5
				Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему	В/07.5	5

				Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы	В/08.5	5
				Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме	В/09.5	5
				Разработка регламентов эксплуатации системы и подсистемы	В/10.5	5
				Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы и подсистемы	В/11.5	5
				Обучение пользователей работе с системой и подсистемой	В/12.5	5
				Формирование и предоставление отчетности о ходе работ по разработке требований к системе и	В/13.5	5

				подсистеме		
				Выявление рисков и сообщение о них руководителю проекта	В/14.5	5
				Поддержка заинтересованных лиц по требованиям к подсистеме	В/15.5	5
	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	С/01.6	6
				Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	С/02.6	6
				Разработка бизнес-требований к системе	С/03.6	6
				Постановка целей создания системы	С/04.6	6
				Разработка концепции системы	С/05.6	6
				Разработка технического задания на систему	С/06.6	6

				Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	C/07.6	6
				Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам	C/08.6	6
				Организация согласования требований к системе	C/09.6	6
				Разработка шаблонов документов требований	C/10.6	6
				Постановка задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	C/11.6	6
				Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию	C/12.6	6

				системы		
				Обработка запросов на изменение требований к системе	C/13.6	6

2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Основные задачи профессиональной деятельности представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно - технологический	Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных Ведение технической документации Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации Информационное обеспечение прикладных процессов	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии

	проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта Моделирование прикладных и информационных процессов Составление технико- экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы Проектирование информационных систем по видам обеспечения Программирование приложений, создание прототипа информационной системы	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии
	научно - исследовательский	Анализ и выбор программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии
	организационно - управленческий	Участие в проведении переговоров с	Прикладные и информационные

		заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации	процессы; Информационные системы; Информационные технологии
--	--	---	---

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

Направленность программы бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика в социально-культурной сфере соответствует направлению подготовки в целом. Образовательная организация устанавливает направленность ОПОП самостоятельно.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация выпускника образовательной программы бакалавр.

3.3 Объем программы

Объем программы 240 зачетных единиц (далее - з.е.).

3.4 Формы обучения

Очная, заочная.

3.5 Срок получения образования

при очной форме обучения 4 года;

при заочной форме обучения от 4 лет 6 месяцев до 5 лет.

3.6 Язык образования

русский язык.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
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	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
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	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

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	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности. УК-9.2. Умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей. УК-9.3. Владеет применением экономических инструментов.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. УК-10.2. Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям. УК-10.3. Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
---	---	---

	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
		ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять 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. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта Моделирование прикладных и информационных процессов Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы Проектирование информационных систем по видам обеспечения Программирование приложений, создание	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей ПК-1.2 Умеет выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе ПК-1.3 Владеет методикой обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
		ПК-2. способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК 2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК 2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК 2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	06.017 Руководитель разработки программного обеспечения 06.022 Системный аналитик

прототипа информационной системы	ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает основные технологии проектирования ИС ПК-3.2 Умеет описывать структуру ИС по видам обеспечения ПК-3.3 Владеет прикладным программным обеспечением для проектирования ИС	
	ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4.1. Знает методики технико-экономического обоснования проектных решений, основные виды технической документации на разработку ИС ПК-4.2 Умеет проводить технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС ПК-4.3 Владеет навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений, прикладным программным обеспечением для составления технической документации на разработку ИС	
	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПК-5.1. Знает методику моделирования прикладных процессов и предметной области ПК-5.2 Умеет осуществлять моделирование прикладных процессов и предметной области ПК-5.3 Владеет навыками моделирования прикладных процессов и предметной области при помощи современного программного обеспечения области.	

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных Ведение технической документации Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации Информационное обеспечение прикладных процессов	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ПК 6.1. Знает основы процесса внедрения информационных систем. ПК. 6.2. Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем. ПК 6.3. Владеет навыками участия в работах по внедрению информационных систем.	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения 06.022 Системный аналитик
		ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК 7.1. Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. ПК. 7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов. ПК 7.3. Владеет владеть навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	
		ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК 8.1. Знает современные технологии и методы тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования. ПК. 8.2. Умеет разрабатывать программу и методику тестирования, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними. ПК 8.3. Владеет основными инструментальными средствами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	

		ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК 9.1. Знает технологии разработки и ведения баз данных. ПК. 9.2. Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК 9.3. Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ПК-10.1. Знает основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью ПК-10.2 Умеет разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности ПК-10.3 Владеет навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасности	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения

техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации		ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	ПК-11.1. Знает основные приемы разработки презентаций и этапы начального обучения пользователей ПК-11.2 Умеет разрабатывать презентации с учетом преемственности и дозированной подачи новой информации ПК-11.3 Владеет навыками разработки презентаций и публичного выступления	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-12. Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	ПК-12.1. Знать методы поиска информации в сети Интернет; основные информационные ресурсы и ресурсы сети Интернет ПК-12.2. Уметь готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности ПК-12.3. Владеть способами и методами извлечения необходимой информации из электронных информационно-образовательных ресурсов	06.001 Программист 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

Образовательная программа включает обязательную часть и часть, формируемую образовательной организацией.

Обязательная часть программы бакалавриата является инвариантом содержания подготовки обучающихся в рамках одного направления и формирует основы профессиональной деятельности.

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1. «Дисциплины (модули)»;

Блок 2. «Практика»;

Блок 3. «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Структура и объем программы бакалавриата

Структура и объем программы		Объем программы и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО	Объем программы и ее блоков в з.е. по 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		240	240

Объём обязательной части образовательной программы установлен 151 з.е., из них 130 з.е. в Блоке Б1 и 21 з.е. - в блоке Б2.

Объём части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, установлен 80 з.е.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по физической культуре и спорту:

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

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

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном институтом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Обучающимся - инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) - предоставляется возможность обучения по программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Рекомендуемый объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

5.2 Типы практик

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

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

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

5.3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

5.3.1 Учебный план и календарный учебный график

Пояснительная записка

Структура учебного плана носит примерный характер и формируется образовательной организацией самостоятельно на основе утвержденных локальных (внутренних) нормативных актов этой организации, не противоречащих ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Номера семестров, а также трудоемкость и форма промежуточной аттестации каждой дисциплины, модуля или практики, входящих в обязательную часть, устанавливаются образовательной организацией самостоятельно. Образовательная организация вправе устанавливать любые из перечисленных во ФГОС ВО типы учебной и производственной практик.

Примерный учебный план

09.03.03 «Прикладная информатика»

высшее образование - программы бакалавриата

Индекс	Наименование	Формы промежуточной аттестации	Трудоемкость, з.е.	Примерное распределение по семестрам (триместрам)								Компетенции
				1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		210									
Б1.Д	Обязательная часть Блока 1		130									

Б1.О.01	История	Зачет, экзамен	4	/	/							УК-5.
Б1.О.02	Экономика культуры	зачет	2		/							УК-9, ОПК-6.
Б1.О.03	Иностранный язык	зачет, экзамен	14	/	/	/	/	/	/			УК-4.
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	зачет	2		/							УК-8, ОПК-3.
Б1.О.05	Философия	зачет с оценкой	4			/						УК-1, УК-5.
Б1.О.06	Право	зачет с оценкой	4			/						УК-2, УК-10.
Б1.О.07	Математика	экзамен, экзамен	9	/	/							УК-1, ОПК-1, ОПК-6.
Б1.О.08	Дискретная математика	зачет с оценкой	3		/							УК-2, ОПК-1.
Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика	экзамен	4			/						ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6.
Б1.О.10	Исследование операций и методы оптимизации	экзамен	3				/					УК-2, ОПК-1, ОПК-6.
Б1.О.11	Информационные системы и технологии	зачет, экзамен	6		/	/						ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8.
Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	зачет, зачет с оценкой, экзамен	9	/	/	/	/					ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7.

Б1.О.13	Операционные системы	экзамен	4			/							ОПК-2, ОПК-5.
Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	экзамен	5		/								ОПК-2, ОПК-3 ОПК-4, ОПК-5
Б1.О.15	Теория систем и системный анализ	экзамен	4	/									УК-1, ОПК-6.
Б1.О.16	Базы данных	зачет с оценкой, экзамен	6			/	/						ОПК-2.
Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия)	зачет	3			/							УК-2, УК-9, ОПК-3, ОПК-6.
Б1.О.18	Проектирование информационных систем	зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект	6				/	/					УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9.
Б1.О.19	Менеджмент	зачет с оценкой	3					/					УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-4, ОПК-9.
Б1.О.20	Информационная безопасность	зачет с оценкой	3				/						ОПК-3, ОПК-4.
Б1.О.21	Программная инженерия	экзамен	4					/					ОПК-2, ОПК-4.

													ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8.
Б1.О.22	Проектный практикум	экзамен, курсовой проект	6						/	/			УК-3, УК-4, ОПК-8, ОПК-9
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	зачет	2	/	/	/	/	/	/				УК-7
Б1.О.24	Культурология	экзамен	3					/					УК-5
Б1.О.25	Русский язык и культура речи	зачет	2	/									УК-4
Б1.О.26	Психология и педагогика	зачет	2		/								УК-3, УК-6
Б1.О.27	Основы государственной культурной политики РФ	зачет	3					/					УК-2, УК-5
Б1.О.28	Социология	зачет	2				/						УК-3
Б1.О.29	Арктическое регионоведение	зачет	2	/									ПКВ-2
Б1.О.30	История Якутии	Зачет с оценкой	2		/								УК-5
Б1.О.31	Культура и искусство народов Арктики	зачет	2	/									ПКВ-3
Б1.О.32	Арктическая циркумполярная цивилизация	зачет	2		/								ПКВ-1
Б1.В	Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений"		80										
Б1.В.01	Мультимедиа технологии	зачет	2						/				ПК-11
Б1.В.02	Технология обработки данных	экзамен	4						/				ПК-4
Б1.В.03	Мировые информационные ресурсы	экзамен	5				/	/					ПК-1, ПК-12

[illegible]

Б1.В.ДВ. 01.01	Математическое программирование	зачет	3			/						ОПК-6, ПК-4
Б1.В.ДВ. 01.02	Математическое моделирование	зачет	3			/						ОПК-6, ПК-4
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2											
Б1.В.ДВ. 02.01	Информационные системы в библиотеках	экзамен	4						/	/		ОПК-3, ПК-11
Б1.В.ДВ. 02.02	Информационные системы в музеях	экзамен	4						/	/		ОПК-3, ПК-11
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		6									
Б1.В.ДВ. 03.01	Администрирование локальных сетей	экзамен	6						/	/		ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДВ. 03.02	Администрирование и безопасность Unix	экзамен	6						/	/		ПК-6, ПК-7
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		6									
Б1.В.ДВ. 04.01	Разработка программных приложений	зачет	6					/	/			ПК-2, ПК-8
Б1.В.ДВ. 04.02	Высокоуровневые методы информатики и программирования	зачет	6					/	/			ПК-2, ПК-8
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4									
Б1.В.ДВ. 05.01	Делопроизводство	зачет	4				/	/				УК-2
Б1.В.ДВ. 05.02	Семантическая обработка документов	зачет	4				/	/				УК-2
Б1.В.ДВ. 06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту											
Б1.В.ДВ. 06.01	Общая физическая подготовка	зачет		/	/	/	/					УК-7
Б1.В.ДВ. 06.02	Спортивные игры	зачет		/	/	/	/					УК-7

Б1.В.ДВ. 06.03	Легкая атлетика	зачет						/	/			УК-7
Б1.В.ДВ. 06.04	Национальные виды спорта	зачет					/	/				УК-7
Б2	Блок 2 «Практика»		21									
Б2.Б	Обязательная часть		12									
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	зачет с оценкой	3		/							УК-6; УК-5; УК-8; УК-7; УК-2; УК-1; УК-4; УК-3; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	зачет с оценкой	3						/			УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	зачет с оценкой	6				/					УК-6; УК-5; УК-8; УК-7; УК-2; УК-1; УК-4; УК-3; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	зачет с оценкой	9								/	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9

Примерный календарный учебный график
09.03.03 «Прикладная информатика»
высшее образование - программы бакалавриата

Месяцы		Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
Недели		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
Курсы	I	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	К	К	Э	Э	Э	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	II	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	К	К	Э	Э	Э	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Э	Э	Э	Б2	Б2	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
	III	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	К	К	Э	Э	Э	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1		
	IV	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	К	К	Э	Э	Э	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1	Б1

Б1 - учебный процесс по Блоку 1 «Дисциплины (модули)»

Б2 - учебный процесс по Блоку 2 «Практика»

Э - промежуточная аттестация

К - каникулы

Д - государственная итоговая аттестация

У - учебная практика

П - производственная практика

НР- научно-исследовательская работа

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)							
Курс	Б1	Б2	Э	К	Д	НР	Всего
I	36	2	3/5	10	0	0	52
II	35	2	5/1	7/4	0	0	52

III	32	4	6	7/4	0	0	52
IV	26	6	4/2	7/2	6	0	52
ИТОГО	129	14	19/2	32/4	6	0	208

5.3.2 Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б1.О.01	История Тема 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Тема 2. Основы методологии исторической науки Исследователь и исторический источник. Тема 3. Особенности становления государственности в России и мире. Тема 4. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Тема 5. Россия в XVIXVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Тема 6. Россия и мир в XVIII –XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Тема 7. Россия и мир в XX веке. Тема 8. Россия и мир в XXI веке.	УК-5	4
Б1.О.02	Экономика культуры Тема 1. Культура как отрасль креативной экономики. Культурное благо. Правовые статус организаций культуры. Тема 2. Финансирование организаций культуры. Государственный и муниципальный заказ. Благотворительность и спонсорство. Тема 3. Приносящая доход деятельность и ценообразование в организациях культуры Тема 4. Организация труда и заработной платы в организациях культуры. Эффективный контракт. Тема 5. Нормирование труда в организациях культуры Тема 6. Эффективность деятельности в креативной экономике Тема 7. Отношения собственности в организация культуры.	УК-9, ОПК-6	2
Б1.О.03	Иностранный язык Тема 1. Фонетика. Тема 2. Лексика. Тема 3. Грамматика. Тема 4. Устная речь. Тема 5. Чтение.	УК-4	14

	Тема 6. Письмо		
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности Тема 1. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности. Тема 2. Законодательство, нормативная и нормативно-техническая документация по обеспечению безопасности жизнедеятельности. Тема 3. Природные опасности и угрозы. Тема 4. Техногенные опасности и защита от них. Тема 5. Управление охраной труда. Тема 6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Тема 7. Нормативная и правовая база РСЧС и ГО. Тема 8. Основы защиты населения и территорий в ЧС. Тема 9. Основы противодействия терроризму.	УК-8, ОПК-3	2
Б1.О.05	Философия Тема 1. Введение в философию. Тема 2. Философия Древнего Востока. Тема 3. Античная философия. Тема 4. Средневековая философия. Тема 5. Философия Возрождения и Нового времени. Тема 6. Классическая немецкая философия. Тема 7. Марксизм. Тема 8. Неклассическая западная философия. Тема 9. Русская философия. Тема 10. Философская онтология. Тема 11. Теория познания. Тема 12. Научное познание. Тема 13. Философская антропология. Тема 14. Философское понимание общества и истории. Тема 15. Будущее человечества (философский аспект).	УК-1, УК-5	4
Б1.О.06	Право Тема 1. Понятие и сущность государства. Тема 2. Основные понятия и категории права. Тема 3. Основы конституционного права. Тема 4. Основы административного права.	УК-2, УК-10	4

	Тема 5. Основы уголовного права. Тема 6. Основы гражданского права. Тема 7. Основы семейного права. Тема 8. Основы трудового права.		
Б1.О.07	Математика Тема 1. Введение в математический анализ. Тема 2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Тема 3. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Тема 4. Интегральное исчисление функции одной переменной. Тема 5. Дифференциальные уравнения.	УК-1; ОПК-1; ОПК-6	9
Б1.О.08	Дискретная математика Тема 1. Множества. Тема 2. Основы комбинаторики. Тема 3. Графы. Тема 4. Логика высказываний.	УК-2; ОПК-1	3
Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика Тема 1. Теория вероятностей. Тема 2. Одномерная случайная величина. Тема 3. Многомерная случайная величина. Тема 4. Математическая статистика.	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6	4
Б1.О.10	Исследование операций и методы оптимизации Тема 1. Принципы Лагранжа, Понтрягина, Беллмана. Тема 2. Достаточные условия оптимальности. Тема 3. Численные методы решения задач оптимального управления	УК-2; ОПК-1; ОПК-6	3
Б1.О.11	Информационные системы и технологии Тема 1. Понятие информационной технологии. Тема 2. Технологии открытых систем. Тема 3. Интеграция информационных технологий (ИТ-системы). Тема 4. Управление информационными технологиями. Тема 5. Специализированные информационные технологии.	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8	6
Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование Тема 1. Алгоритмы и основные конструкции алгоритмов. Тема 2. Типы данных.	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7	9

	Тема 3. Языки программирования. Классификации и обзор языков программирования. Тема 4. Языки программирования С и С++. Тема 5. Основы языка С. Линейные программы. Тема 6. Условный оператор. Тема 7. Операторы циклов. Тема 8. Массивы и указатели. Тема 9. Функции. Тема 10. Элементы объектно-ориентированного программирования. Тема 11. Создание оконных приложений.		
Б1.О.13	Операционные системы Тема 1. ОС Windows. Тема 2. ОС Unix. Тема 3. Перспективы развития ОС. Тема 4. Практикум пользовательской работы. Тема 5. Документация по ОС и прикладным интерфейсам программирования.	ОПК-2; ОПК-5	4
Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Тема 1. Классификация и основные характеристики ЭВМ. Тема 2. Представление информации в ЭВМ. Тема 3. Арифметические основы ЭВМ. Тема 4. Логические основы ЭВМ. Тема 5. Вычислительные системы. Тема 6. Центральные устройства ЭВМ. Тема 7. Микропроцессоры. Тема 8. Внешние устройства ЭВМ. Тема 9. Структура программного обеспечения. Тема 10. Операционные системы. Тема 11. Пакеты программ. Тема 12. Вирусы и антивирусные программы. Тема 13. Архиваторы. Тема 14. Классификация сетей. Тема 15. Эталонная модель OSI. Тема 16. Топология сетей. Тема 17. Маршрутизация пакетов в сетях.	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	5

	Тема 18. Протоколы обмена данными в сетях		
Б1.О.15	Теория систем и системный анализ Тема 1. Системы. Тема 2. Анализ систем. Тема 3. Цель. Целеобразование. Тема 4. Функционирование системы. Тема 5. Системный анализ в экономике. Тема 6. Системный анализ в управлении.	УК-1; ОПК-6	4
Б1.О.16	Базы данных Тема 1. Введение. Тема 2. Системы баз данных. Тема 3. Case-средство проектирования баз данных. Тема 4. Основы проектирования баз данных. Тема 5. Основы СУБД Access. Тема 6. Языковые средства СУБД.	ОПК-2	6
Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия) Тема 1. Фирма как основной субъект предпринимательской деятельности Тема 2. Модель функционирования фирмы в рыночной среде Тема 3. Организационная структура фирмы и принципы управления Тема 4. Капитал фирмы. Тема 5. Персонал фирмы Тема 6. Финансовые ресурсы и финансирование бизнеса. Тема 7. Расходы и доходы фирмы Тема 8. Инвестиционная деятельность фирмы Тема 9. Информационные системы управления фирмой.	УК-2; УК-9, ОПК-3; ОПК-6	4
Б1.О.18	Проектирование информационных систем Тема 1. Теоретические основы проектирования ИС. Тема 2. Каноническое проектирование ИС. Тема 3. Индустриальное проектирование корпоративных экономических ИС. Тема 4. Управление проектированием ИС.	УК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9	6
Б1.О.19	Менеджмент Тема 1. Эволюция концепций менеджмента. Тема 2. Организация как система управления.	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-9	3

	Тема 3. Функции менеджмента их взаимосвязь и динамизм. Тема 4. Методы менеджмента. Тема 5. Решения в менеджменте. Тема 6. Принципы управления персоналом. Тема 7. Власть, влияние, лидерство, самоменеджмент и руководство. Тема 8. Управление конфликтами, стрессами и изменениями. Тема 9. Оценка эффективности управления.		
Б1.О.20	Информационная безопасность Тема 1. Аутентификация. Управление правами доступа. Тема 2. Криптография. PKI. Тема 3. Защита Интернет-приложений и Интернет-компонентов. Тема 4. Защита каналов передачи данных. Тема 5. Реализация и мониторинг мероприятий по обеспечению безопасности границ сети. Тема 6. Реакция на инциденты в системе безопасности.	ОПК-3; ОПК-4, ПК-10	3
Б1.О.21	Программная инженерия Тема 1. Программные процессы. Тема 2. Анализ предметной области и требований к программному обеспечению. Тема 3. Проектирование программного обеспечения. Тема 4. Основы испытаний программного обеспечения.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8	4
Б1.О.22	Проектный практикум Тема 1. Основы проектного менеджмента ИС. Тема 2. Стандартизация в проектном менеджменте ИС. Тема 3. Стадии создания ИС. Тема 4. Информационные инструменты, обеспечивающие управление проектами. Тема 5. Выбор варианта реализации проекта и модели жизненного цикла ИС. Тема 6. Инициирование проекта, организация проектного коллектива. Тема 7. Организация выполнения проекта ИС. Тема 8. Менеджмент качества в проекте ИС. Тема 9. Технологии управления проектами. Тема 10. Систематизация методов управления проектами. Тема 11. Методики управления проектами. Тема 12. Технологии организации проектного коллектива.	УК-3; УК-4; ОПК-8; ОПК-9	6

	Тема 13. Технологии описания структуры проекта. Тема 14. Проектный менеджмент ИС и управление проектами. Тема 15. Функциональная модель управления проектом ИС. Тема 16. Управление рисками.		
Б1.О.23	Физическая культура и спорт Тема 1. Легкая атлетика. Тема 2. Кроссовая подготовка. Тема 3. Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции), высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование. Тема 4. Гимнастика. Тема 5. Спортивные игры. Тема 6. Плавание. Тема 7. Виды спорта по выбору. Тема 8. Национальные виды спорта. Тема 9. Национальные прыжки.	УК-7	2
Б1.О.24	Культурология Тема 1. Специфика, структура и состав современного культурологического знания. Тема 2. Основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды. Тема 3. Межкультурные коммуникации. Тема 4. Типология культур. Тема 5. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.	УК-5	3
Б1.О.25	Русский язык и культура речи Тема 1. Общие сведения о языке. Тема 2. Речевое взаимодействие. Тема 3. Этический аспект культуры речи. Тема 4. Коммуникативный аспект культуры речи. Тема 5. Нормативный аспект культуры речи. Тема 6. Текст и его свойства. Тема 7. Функционально-смысловые типы речи. Тема 8. Функциональные стили русского литературного языка. Тема 9. Основы ораторского искусства.	УК-4	2

	Тема 10. Основы полемического мастерства.		
Б1.О.26	Психология и педагогика Тема 1. Предмет и методы психологии. Тема 2. Отрасли психологии. Тема 3. Историческое развитие психологической мысли. Тема 4. Психика и организм. Тема 5. Сознание и бессознательное. Тема 6. Психология деятельности и познавательных процессов. Тема 7. Психология личности. Тема 8. Психология малых групп и коллективов. Тема 9. Понятие о педагогике. Тема 10. Основные категории педагогики. Тема 11. Образование как общечеловеческая ценность. Тема 12. Дидактика. Тема 13. Теория обучения. Тема 14. Теория и методика воспитания. Тема 15. Воспитание в коллективе.	УК-3, УК-6	2
Б1.О.27	Основы государственной культурной политики РФ Раздел 1. Методология и философия культуры Тема 1. Власть и культура: исходные принципы; динамика цивилизации и точка власти. Тема 2. Религия, культура, государство Тема 3. Классическая культура и государственность как претворение божественных энергий Тема 4. Модернистская культура и государственность как богоборческий цивилизационный проект. Тема 5. Постмодерн и конец культуры. Постмодернистская нетократия как идеология глобализма XXI века Тема 6. Своеобразие православной культуры и государственности Раздел 2. Современная российская художественная культура и государственная политика. Цели, структура и перспективы Тема 7. Искусство как созидательная практика. Искусство и политика в современной России.	УК-2, УК-5	3

	Тема 8. Ценностно-ориентированная модель государственной культурной политики Раздел 3. Сохранение и развитие традиций национальной культуры в условиях глобализации Тема 9. Культурное наследие народов Российской Федерации. Тема 10. Международная культурная политика Российской Федерации		
Б1.О.28	Социология Тема 1. Специфика и структура социологии. Тема 2. Основные этапы и направления развития социологического знания. Тема 3. Общество как система. Тема 4. Социальные процессы и социальные изменения. Тема 5. Методология и методика социологических исследований.	УК-3	2
Б1.О.29	Арктическое регионоведение Раздел 1. Арктический регион Тема 1. Предмет, цели и задачи курса. Основные понятия и категории. Тема 2. Методы регионоведческих исследований. Тема 3. Арктический регион: границы, население, основные этапы освоения. Тема 4. Особенности проживания в Арктике. Краткое содержание природных зон. Раздел 2. Характеристики регионов Тема 5. Биологические характеристики и процессы. Тема 6. Коренные народы Арктики. Тема 7. Экономический строй арктической цивилизации	ПКВ-2	2
Б1.О.30	История Якутии Тема 1. Историография истории Якутии. Тема 2. Первобытное общество в Якутии. Тема 3. Якутия в эпоху средневековья (конец XIII-XVIII вв.). Тема 4. Традиционная культура аборигенов Якутии. Тема 5. Присоединение Ленского края в состав Русского феодального государства. Тема 6. Социально-экономическое положение Якутской Области. Административное управление Тема 7. Положение народов Севера в XVIII-первая половина XIX вв. Развитие культуры и просвещения. Ссылка в Якутии. Тема 8. Якутская область во второй половине XIX в. Тема 9. Якутия в начале XX века. Установление Советской власти в Якутии и	УК-5	2

	гражданская война. Тема 10. Якутия в годы НЭПа и формирования строительства государственного социализма. Тема 11. ЯАССР в годы Великой Отечественной войны, в период послевоенного восстановления и десталинизации (1941-1964 гг.). Тема 12. ЯАССР в период нарастания кризисных явлений в советском обществе (1965-1985 гг.). Тема 13. Якутия в годы перестройки и начала формирования российской государственности. Тема 14. Социально-экономическое развитие Республики Саха (Якутия) в начале XXI века. Тема 15. Перспективы общественно-политического и культурного развития РС (Я) на современном этапе.		
Б1.О.31	Культура и искусство народов Арктики Тема 1. Культура и искусство народов Северной Азии. Тема 2. Культура и искусство народов Северной Европы. Тема 3. Культура и искусство народов Северной Америки	ПКВ-3	2
Б1.О.32	Арктическая циркумполярная цивилизация	ПКВ-1	2
Б1.В.01	Мультимедиа технологии Тема 1. Мультимедийные технологии. Тема 2. Компьютерные аудиотехнологии. Тема 3. Компьютерные видеотехнологии. Тема 4. Реализация мультимедийных проектов.	ПК-11	2
Б1.В.02	Технология обработки данных Введение Тема 1. Первичная обработка данных Тема 2. Статистическая обработка данных.	ПК-4	4
Б1.В.03	Мировые информационные ресурсы Тема 1. Информация и бизнес. Рынки информационных ресурсов: особенности спроса, предложения, рыночного равновесия Тема 2. Мировые информационные ресурсы: определение, классификация и характеристика основных структур (баз данных, сетей) по различным признакам. Тема 3. Технология и практика взаимодействия индивидуального и коллективного	ПК-1, ПК-12	5

	пользователя с мировыми ресурсами (по отраслям) через специализированные сетевые структуры. Тема 4. Принципы создания и программное обеспечение серверов Интернет. Тема 5. Мировые информационные сети: структура информации. Создание и публикация информационных ресурсов WWW в Интернет. Тема 6. Материально-техническое и информационное программное обеспечение		
Б1.В.04	Веб-технологии Тема 1. Введение в веб-технологии. Тема 2. Структура и принципы Веб. Тема 3. Технологии сети Веб. Протокол HTTP. Тема 4. Технологии и средства создания веб-сайтов. Тема 5. Системы управления содержимым. Тема 6. Электронная коммерция. Тема 7. HTML. CSS. Тема 8. XML. JavaScript. Тема 9. DHTML.	ПК-2	4
Б1.В.05	Вычислительная математика Тема 1. Численные методы решения уравнений с одной переменной. Тема 2. Численные методы решения систем линейных уравнений. Тема 3. Интерполирование функций. Тема 4. Численное дифференцирование. Тема 5. Численное интегрирование. Тема 6. Численное решение дифференциальных уравнений.	ОПК-1, ПК-4	4
Б1.В.06	Разработка и стандартизация ПС и ИТ Тема 1. Роль стандартизации, сертификации и лицензирования в процессе информатизации. Тема 2. Жизненный цикл ПО. Тема 3. Структурный подход к проектированию ПО. Тема 4. CASE-средства. Тема 5. Качество программных средств	ОПК-4, ПК-3	2
Б1.В.07	Корпоративные информационные системы Тема 1. Системы мгновенных сообщений. Тема 2. Сервера электронной почты.	ПК-6, ПК-7	2

	Тема 3. MS Project. Тема 4. Комплекс программ 1С. Тема 5. Системы контроля доступа и учета рабочего времени. Тема 6. Электронный документооборот. Тема 7. Системы электронной отчетности. Тема 8. Аппаратные и программные VPN.		
Б1.В.08	Компьютерная графика Тема 1. Введение в компьютерную графику. Обзор средств машинной графики. Понятие и задачи компьютерной графики. Тема 2. Аддитивная цветовая модель RGB. Разностные цветовые модели CMY и CMYK Тема 3. Плоскостные цвета. Цветовой охват. Кодирование цвета. Палитра и глубина цвета. Индексированный цвет. Тема 4. Дизеринг. Система управления цветом. Цветовой охват. Кодирование цвета. Тема 5. Двумерные преобразования координат. Преобразование точек. Однородные координаты. Тема 6. Отражение относительно произвольной прямой. Перенос, поворот вокруг произвольной точки. Тема 7. Трехмерное аффинное преобразование. Повороты вокруг координатных осей. Тема 8. Растровая графика. Заполнение многоугольников. Растровая развертка многоугольников.	ОПК-2, ПК-11	5
Б1.В.09	ИС в экономике Тема 1. Классификация ИС в экономике Тема 2. Электронный бюджет Тема 3. Налоговая отчетность Тема 4. Цифровая электронная подпись Тема 5. Интернет банкинг Тема 6. Электронный документооборот Тема 7. Проверка контрагентов Тема 8. Электронная торговля Тема 9. Федеральные законы Тема 10. Единая информационная система в сфере закупок	ПК-5, ПК-13	2

	Тема 11. Электронные торговые площадки Тема 12. Котировочные заявки Тема 13. Электронный аукцион Тема 14. Госзакупки		
Б1.В.10	Цифровая фотовидеофиксация Раздел 1. Цифровое фото Тема 1. Ведение, растровая и векторная графика Тема 2. Выдержка, диафрагма, ISO Тема 3. Баланс белого Тема 4. Объективы Тема 5. Световое оборудование Тема 6. Редакторы обработки фото Раздел 2. Цифровое видео Тема 7. Форматы и кодеки видео Тема 8. Камкордеры Тема 9. Редакторы видеомонтажа Тема 10. Медиа серверы Тема 11. Программы для трансляции видео в интернет Тема 12. Видеонаблюдение	ОПК-2, ПК-11	4
Б1.В.11	Системы автоматизации проектирования Тема 1. Основы САПР Тема 2. Математическое обеспечение САПР Тема 3. Техническое обеспечение САПР Тема 4. Информационное и лингвистическое обеспечение САПР Тема 5. Программное обеспечение САПР Тема 6. Методическое обеспечение САПР Тема 7. Организационное обеспечение САПР Тема 7. Расчетно-графическая работа	ОПК-2, ПК-11	3
Б1.В.12	Веб-программирование Тема 1. Введение в Веб-программирование. Тема 2. Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS. Тема 3. Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки.	ОПК-7, ПК-2	4

	Тема 4. Язык PHP. Начало и переменные. Тема 5. Операторы PHP. Тема 6. Язык PHP. Строки. Массивы. Функции. Тема 7. Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД. Тема 8. Веб-сервисы. Облачные технологии. Тема 9. SEO. Оптимизация веб-страниц.		
Б1.В.13	Администрирование баз данных (SQL) Тема 1. Краткий обзор SQL Server Тема 2. Инструментальные средства СУБД SQL Server и MySQL Тема 3. Синтаксис и основные операторы языка SQL Тема 4. Создание и модификация таблиц Тема 5. Соединения Тема 6. Индексы и ограничения Тема 7. Представления Тема 8. Повторное использование команд SQL: сценарии, пакеты, хранимые процедуры, триггеры, пользовательские функции Тема 9. Транзакции и блокировки Тема 10. Конфигурирование сервера Тема 11. Управление безопасностью Тема 12. Резервное копирование баз данных Тема 13. Восстановление баз данных Тема 14. Мониторинг и сопровождение сервера Тема 15. Обмен данными Тема 16. Поддержание высокой работоспособности Тема 17. Введение в репликацию Тема 18. Средства формирования отчетов	ОПК-5, ПК-7, ПК-9	5
Б1.В.14	Сетевые технологии Тема 1. Модель OSI. Стек протоколов Тема 2. IP адресация, маршрутизация Тема 3. Сетевые службы Тема 4. Кабели, разъемы, антенны Тема 5. Классификация сетевого оборудования Тема 6. Сетевые порты	ПК-6, ПК-7	4

	Тема 7. Оборудования для тестирования физической сети Тема 8. Утилиты тестирования сети Тема 9. Классификация беспроводных сетей Тема 10. Стандарты беспроводных сетей Тема 11. Безопасность беспроводных сетей Тема 12. Технологии сотовой связи передачи данных		
Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта Тема 1. Введение Тема 2-3. Модели и методы решения задач Тема 4. Представление знаний в интеллектуальных системах Тема 5. Представление знаний в интеллектуальных системах (часть 2) Тема 6. Планирование задач Тема 7-8. Экспертные системы Тема 9. Методы работы со знаниями Тема 10. Системы понимания естественного языка Тема 11. Системы машинного зрения Тема 12. Тенденции развития систем искусственного интеллекта	УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11	3
Б1.В.16	Учебно-исследовательская работа студентов Тема 1. Методология и методы студенческого исследования Тема 2. Специальные методы учебных исследований Тема 3. Методика учебного исследования Тема 4. Учебно-научные работы студента вуза Тема 5. Требования к языку и оформлению студенческих исследовательских работ	ПК-12	2
Б1.В.17	Основы научно-исследовательской работы Тема 1. Наука в современном обществе Тема 2. Организация научно-исследовательской работы в России Тема 3. Работа студента с научной литературой Тема 4. Научно-исследовательская работа студента вуза	ПК-12	2
Б1.В.18	Разработка мобильных приложений Тема 1. Вопросы проектирования и выбора пользовательских, программно-аппаратных интерфейсов Тема 2. Цели и задачи инженерно-психологического проектирования интерфейса взаимодействия человека с вычислительной средой	ОПК-2, ОПК-7, ПК-2	2

	Тема 3. Характеристики интерфейса взаимодействия Тема 4. Психофизиологические характеристики человека-оператора Тема 5. Психофизиологические характеристики операторов Тема 6. Временные характеристики деятельности операторов Тема 7. Основные характеристики анализаторов человека Тема 8. Классификации пользователей интерактивных систем Тема 9. Схема алгоритма диалога с программным приложением Тема 10. Типы диалога. Диалог в форме меню. Диалог типа «шаблон» Тема 11. Анализ и синтез естественного языка взаимодействия Тема 12. Классификация пользовательских интерфейсов. Особенности графических пользовательских интерфейсов Тема 13. Особенности неграфических пользовательских интерфейсов Тема 14. Интерфейсы информационного взаимодействия компьютерных иерархических систем Тема 15. Реализация интерфейса взаимодействия WEB – приложений		
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое программирование Тема 1. Линейное программирование. Тема 2. Теория двойственности. Тема 3. Транспортные задачи. Тема 4. Нелинейное программирование.	ОПК-6, ПК-4	3
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование Тема 1. Введение. Основные понятия термины и определения. Виды моделей Тема 2. Описание математической модели Тема 3. Исследование математической модели Тема 4. Стадии моделирования Тема 5. Сравнение методов моделирования. Точность математического моделирования. Тема 6. Критерии оценки целесообразности применения методов математического моделирования.	ОПК-6, ПК-4	3
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные системы в библиотеках Тема 1. Общая характеристика учебной дисциплины «Информационные системы в библиотеках». Объективные предпосылки автоматизации библиотек Тема 2. Информатизация общества как определяющий фактор интенсификации	ОПК-3, ПК-11	4

	развития информатизации в библиотеках Тема 3. Современное состояние автоматизации библиотек в России и за рубежом Тема 4. Автоматизированная библиотека как интегральная документально-фактографическая система Тема 5. Технологические процессы библиотечного производства как объекты автоматизации и механизации Тема 6. Программные средства реализации технологических процессов информационного производства в современных информационных системах в библиотеках Тема 7. Автоматизированные рабочие места в библиотеке Тема 8. Классификация автоматизированных библиотечно-информационных технологий		
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы в музеях Тема 1. Информационные технологии в деятельности музея: исторический обзор Тема 2. АИС в музее Тема 3. Технология обработки данных и изображений в музейной АИС Тема 4. Музейные электронные публикации и технологии мультимедиа Тема 5. Музей и открытое информационное общество. Тема 6. «Новые технологии» в музейном проектировании Тема 7. Автоматизированные рабочие места в музее Тема 8. Классификация ИС в музеях	ОПК-3, ПК-11	4
Б1.В.ДВ.03.01	Администрирование локальных сетей Тема 1. Понятие, цель и задачи сетевого администрирования Тема 2. Сетевая модель OSI Тема 3. Адресация Тема 4. Методы маршрутизации Тема 5. Серверные операционные системы семейства Microsoft Windows Тема 6. Active Directory Тема 7. Групповая политика Active Directory Тема 8. Сценарии для Active Directory Тема 9. Операционные системы Linux Тема 10. Сетевая настройка Linux Тема 11. Virtual Private Network	ПК-6, ПК-7	6

	Тема 12. File Transfer Protocol Тема 13. Удаленное управление Тема 14. Средства виртуализации Тема 15. Механизмы развертывания сетевой инфраструктуры		
Б1.В.ДВ.03.02	Администрирование и безопасность Unix Раздел 1. Операционные системы Unix. Основные понятия Раздел 2. Установка Unix Раздел 3. Установка программного обеспечения Раздел 4. Ядро системы Раздел 5. Процессы Раздел 6. Файлы и файловые системы Раздел 7. Пользователи и группы Раздел 8. Сетевые и серверные возможности Раздел 9. Файлы и файловые системы Раздел 10. Расширенные средства защиты	ПК-6, ПК-7	6
Б1.В.ДВ.04.01	Разработка программных приложений Тема 1. Процесс разработки программного обеспечения Тема 2. Процедурное, структурное, объектно-ориентированное программирование Тема 3. Объектно-ориентированные языки программирования Тема 4. Создание проекта, редактор кода, b – модуль и режим дизайна (проектирования) Тема 5. Компоненты среды программирования. Организация работы с множеством форм Тема 6. Пространство имен System. Компоненты: Button, Panel, Label, TextBox, MenuStrip, ListView, ListBox, ComboBox. Создание приложения с использованием данных компонентов Тема 7. Компоненты: MaskedTextBox, CheckBox, RadioButton PictureBox, DateTimePicker, TabControl, Timer, SaveFileDialog, ColorDialog, PrintDialog, ToolStrip Тема 8. Понятие отладки. Базовые операции отладки. Добавление отладочного кода. Отладка программы Тема 9. Стек вызова. Проверка расширенного класса. Функции проверки динамической памяти. Управление отладочными операциями динамической	ПК-2, ПК-8	6

	памяти, отладочный вывод Тема 10. Отладка программ C++/CLI. Получение вывода трассировки в приложениях Windows Form Тема 11. Создание документа приложения Sketvcher. Усовершенствование представления. Обновление множественных представлений. Прокрутка представлений. Удаление и перемещение объектов Тема 12. Связывание меню с классом. Проверка контекстных меню. Подсветка элементов. Обработка сообщений меню. Работа с маскированными элементами Тема 13. Понятие сериализации. Применение сериализации. Печать документов. Реализация многостраничной печати		
Б1.В.ДВ.04.02	Высокоуровневые методы информатики и программирования Тема 1. Процесс разработки программ-много обеспечения Тема 2. Процедурное, структурное, объектно-ориентированное программирование Тема 3. Объектно-ориентированные языки программирования Тема 4. Создание проекта, редактор кода, b – модуль и режим дизайна (проектирования) Тема 5. Компоненты среды программирования. Организация работы с множеством форм Тема 6. Пространство имен System. Компоненты: Button, Panel, Label, TextBox, MenuStrip, ListView, ListBox, ComboBox. Создание приложения с использованием данных компонентов Тема 7. Компоненты: MaskedTextBox, CheckBox, RadioButton PictureBox, DateTimePicker, TabControl, Timer, SaveFileDialog, ColorDialog, PrintDialog, ToolStrip Тема 8. Понятие отладки. Базовые операции отладки. Добавление отладочного кода. Отладка программы Тема 9. Стек вызова. Проверка расширенного класса. Функции проверки динамической памяти. Управление отладочными операциями динамической памяти, отладочный вывод Тема 10. Отладка программ C++/CLI. Получение вывода трассировки в приложениях Windows Form Тема 11. Создание документа приложения Sketvcher. Усовершенствование представления. Обновление множественных представлений. Прокрутка	ПК-2, ПК-8	6

	представлений. Удаление и перемещение объектов Тема 12. Связывание меню с классом. Проверка контекстных меню. Подсветка элементов. Обработка сообщений меню. Работа с маскированными элементами Тема 13. Понятие сериализации. Применение сериализации. Печать документов. Реализация многостраничной печати		
Б1.В.ДВ.05.01	Делопроизводство Тема 1. История развития системы государственного делопроизводства Тема 2. Основные понятия и терминология делопроизводства. Функции документа. Система документации. Унификация и стандартизация. Тема 3. Нормативно-методическая база делопроизводства. Тема 4. Общие нормы и правила оформления документов. Язык и стиль делового документа Тема 5. Бланки документов Тема 6. Формуляр документа и его составные части Тема 7. Оформление организационно-правовых документов Тема 8. Оформление распорядительной документации Тема 9. Оформление информационно-справочных документов Тема 10. Деловая и коммерческая переписка Тема 11. Оформление документов по личному составу Тема 12. Документооборот и его организация Тема 13. Регистрация документов Тема 14. Составление номенклатуры дел и подготовка документов к сдаче в архив	УК-2	4
Б1.В.ДВ.05.02	Семантическая обработка документов Тема 1. Основные понятия курса Тема 2. Информация и ее виды Тема 3. Документ и его информативность Тема 4. Язык как знаковая система Тема 5. Текст как лингвистическая единица Тема 6. Структура текста Тема 7. Семантическая обработка и ее виды Тема 8. Автоматизация обработки текста	УК-2	4
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту 1. Общая физическая подготовка	УК-7	

	2. Спортивные игры 3. Легкая атлетика 4. Национальные виды спорта		
--	---	--	--

5.3.3 Аннотации программ практик

Б2.О.01 (У)	Ознакомительная практика	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9	3
	Цель практики: основы профессионально-практической подготовки обучающихся, закрепление и углубление знаний по информационным технологиям и программированию, полученных студентами при теоретическом обучении, подготовка к производственно-технологической профессиональной деятельности, ознакомление с инфраструктурой ИТ- подразделений различных организаций. Содержание практики: за время практики обучающийся должен: 1. Изучить деятельность предприятия, его организационную и производственную структуру. 2. Определить соответствие деятельности сотрудников ИТ-служб предприятия профессиональным стандартам. 3. Описать выполняемые трудовые действия. 4. Подготовить отчёт. Результаты прохождения учебной практики оформляются в отчет. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).		

Б2.О.02 (П)	Эксплуатационная практика	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; УК-1; ОПК-6; ОПК-5; УК-4; УК-3; УК-2; УК-5; УК-8; УК-7; УК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-8; ПК-12; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	3
Б2.В.01 (П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-12; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6

Цель практики: Закрепление и углубление знаний по информационным технологиям, программированию и проектированию информационных систем, базам данных, интернет- программированию, полученных студентами при теоретическом обучении, а также подготовка к проектной, производственно-технологической и аналитической деятельности. Содержание практики: Во время практики обучающийся знакомится с объектом, исследует его с позиций системного подхода, самостоятельно проводит анализ функциональных процессов и баз данных предметной области, дает оценку эффективности его функционирования, выявляет резервы финансово-хозяйственной деятельности и направления совершенствования организации и управления. Углубленный анализ объекта проводится обучающимся в контексте специализации и индивидуального задания. Для достижения основной цели практики обучающийся должен решить следующий комплекс задач исследовательского и практического характера: — Анализ и обследование предприятия и формализация бизнес-процессов. — Построение модели предприятия «как есть»; — Выявление объектов, требующих автоматизации, формирование требований к информационной системе. — Поиск путей решения выявленных проблем предприятия, анализ имеющихся систем, отвечающие сформулированным требованиям; — Всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшего выбора оптимальных и обоснованных проектных решений; — Освоение теоретического материала, необходимого для выполнения и защиты отчёта по практике; — Проектирование концептуальной модели информационной системы; — Выполнение цикла проектирования и получение проектных решений, пригодных для дальнейшей работы над реализацией проекта; За время прохождения практики обучающийся также овладевают приемами научно-исследовательской работы, изучают опыт автоматизации бизнес-процессов. Ориентировочно характер заданий по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» можно представить по следующим примерам тематик разработок:		
--	--	--

	1. Проектирование и разработка информационной системы предприятия; 2. Проектирование и разработка веб-сайта предприятия, организации, учреждения; 3. Проектирование и разработка системы автоматизации бухгалтерского учета; 4. Проектирование и разработка системы электронного документооборота; 5. Проектирование и разработка системы на основе ГИС; 6. Проектирование и разработка АРМ (автоматизированное рабочее место специалиста определенного профиля); 7. Проектирование и разработка системы управления каким - либо процессом; 8. Проектирование и разработка Интернет - магазина. 9. Проектирование и разработка системы электронного сервиса. Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).		
--	---	--	--

Б2.В.02 (П)	Вариативная часть Блока 2 формируется образовательной организацией самостоятельно Производственная практика (преддипломная)	ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-4; УК-2; УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-2; ПК-12; ПК-8; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-11;	9
	Цель практики: Дальнейшее углубление, дополнение и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении специальных дисциплин, а также сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Содержание практики: За время практики студент должен выполнить практическую часть ВКР и решить следующий комплекс задач исследовательского и практического характера: • Анализ и обследование предприятия и формализация бизнес-процессов. • Построение модели предприятия «как есть». • Выявление объектов, требующих автоматизации, формирование требований с информационной системе. • Поиск путей решения выявленных проблем предприятия, анализ имеющихся систем, отвечающие сформулированным требованиям. • Всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшего выбора оптимальных и обоснованных проектных решений. • Освоение теоретического материала, необходимого для выполнения и защиты дипломной работы. • Выполнение цикла проектирования и получение проектных решений, пригодных для непосредственной реализации при дальнейшем выполнении выпускной работы. • Проектирование концептуальной модели информационной системы. За время прохождения практики студенты также овладевают приемами научно-исследовательской работы, изучают опыт автоматизации бизнес-процессов. Местом прохождения преддипломной практики студентов являются экономические организации, фирмы и учреждения, в которых применяются информационные технологии и информационные системы, решаются задачи по автоматизации деятельности с помощью средств компьютерной техники. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).		

5.3.4. Аннотации программ государственной итоговой аттестации выпускников

Б3.01(ВКР) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Цели выпускной квалификационной работы:

- Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по дисциплинам направления 09.03.03 - Прикладная информатика.

- Развитие навыков ведения самостоятельной работы в решении конкретных проблем и вопросов управления организацией.

- Выявление уровня подготовленности обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Компетенции: УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9, ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 9 зачетных единиц, 324 часов.

Содержание:

Выпускная квалификационная работа бакалавра является формой оценки уровня его профессиональной квалификации.

Выпускная квалификационная работа бакалавра призвана выявить способность выпускников на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические аспекты в области управления организацией, подтвердить наличие профессиональных компетенций.

Тематика выпускной квалификационной работы бакалавра соответствует целям и задачам его подготовки, актуальна, отражает современное состояние и перспективы развития прикладной информатики, информационных технологий и экономики.

Классы тем ВКР:

- по объему охвата ИС и ее компонентов в качестве объектов проектирования (например, автоматизация решения автономной задачи, комплекса задач, разработка однопользовательских ИС, разработка АРМ в

составе распределенной ИС, подсистемы ИС и т.д.);

- по типу той информации, которую призвана хранить и обрабатывать разрабатываемая информационная система (например, проектирование системы управления текстовыми документами, информационно-поисковой системы, работающей в сети Internet и т.д.);

- по классу алгоритмов обработки экономической информации и предлагаемых для их реализации в проекте информационных технологий (например, систем подготовки принятия управленческих решений, экспертных систем и др.);

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Автоматизация решения задачи (комплекса задач);
2. Разработка однопользовательской ИС;
3. Разработка автоматизированного рабочего места (пользовательского места);
4. Разработка информационной системы с Веб-интерфейсом;
5. Разработка проекта автоматизации (информационный менеджмент).

Защита выпускной квалификационной работы бакалавра проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии. Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы не должна превышать 45 минут. На защиту выпускной квалификационной работы (доклад автора ВКР) отводится не более 20 минут. За это время студенту необходимо дать обоснование выбранной теме (актуальность темы, необходимость автоматизации решения сформулированной задачи) и проблеме исследования; кратко изложить особенности аналогов, привести проектные схемы в соответствии с выбранной методологией проектирования информационной системы (или проект внедрения информационной системы), продемонстрировать особенности реализации (внедрения), обосновать экономическую эффективность проекта и научность исследования.

Защита выпускной квалификационной работы предполагает компетентность обучающегося в выбранной теме, а значит и умение отвечать на дополнительные вопросы, которые могут как прямо, так и косвенно затрагивать исследовательскую деятельность. Таким образом, качество защиты выпускной квалификационной работы бакалавра определяется общим уровнем компетентности студента в области прикладной информатики.

Форма итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

6.1 Общесистемные условия реализации программы

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 программе бакалавриата.

6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Вуз располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным нормам, которая необходима для проведения всех видов учебных занятий: лекционных, семинарских, лабораторных, для проведения научно-исследовательской работы студентов, предусмотренной стандартом, учебным планом и программами по дисциплинам учебного плана.

Учебные занятия, связанные с реализацией учебного плана по данному направлению подготовки запланированы в лекционных аудиториях и специально оборудованных кабинетах.

Для проведения лекционных и практических занятий по дисциплинам, связанным с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности студента имеются:

- Лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами.
- 4 компьютерных класса, оснащенных современными моделями Intel Core i5, Intel Core i3, Apple iMac. Их вычислительные мощности используются для выполнения лабораторных работ по многим дисциплинам («Информатика», «Базы данных», «Программная инженерия», «САПР»,

«Информационные технологии», «Компьютерная графика» и др.). Все компьютеры классов объединены в высокоскоростную локальную сеть, которая имеет свободный выход в глобальную сеть Интернет.

Арктический государственный институт культуры и искусств обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечная система (ЭБС) и электронная информационно-образовательная среда способны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

ОПОП подготовки бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса включает: учебную, учебно-методическую литературу, официальные, периодические и справочно-библиографические издания, научную литературу, электронно-библиотечную систему (ЭБС).

Реализация основной образовательной программы подготовки бакалавра обеспечивается:

- доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин основной образовательной программы;

- наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий: практикумам, курсовым работам, выпускным квалификационным работам, практикам;

- а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

Библиотечный фонд вуза содержит учебные программы, учебники,

учебные и методические пособия, лабораторные практикумы по всем дисциплинам федерального и национально-регионального вузовского компонентов.

Библиотека (читальный зал) вуза располагает периодическими изданиями по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов.

По дисциплинам и курсам по выбору разработаны рабочие учебные программы, студентам доступны пособия, циклы лекций, периодическая литература (журналы, сборники) и другие учебные и методические материалы, которые находятся в электронной информационно-образовательной среде вуза «Виртуальный институт АГИКИ» (<http://edu.agiki.ru/>).

Электронная информационно-образовательная среда Арктического государственного института культуры и искусств обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, методическим рекомендациям и другим электронным ресурсам;
- доступ к базам данных курсовых и выпускных квалификационных работ;
- фиксацию хода образовательного процесса;
- формирование электронного портфолио обучающегося;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы бакалавриата

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

6.3.2. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных

справочниках.

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

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

6.3.5. Не менее 50 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться 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 образования и науки Российской Федерации.

6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки по программе бакалавриата

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

В целях совершенствования программы бакалавриата Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации. 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 по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ОПОП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки

выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

7. Характеристики среды института, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В Арктическом институте культуры и искусств создана социокультурная среда, необходимая для подготовки высококвалифицированных специалистов в различных областях производства и науки. В институте созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса.

Целями воспитательной работы является разностороннее развитие личности студента как гражданина российского общества, обладающего глубокими профессиональными знаниями и навыками, культурного, социально активного, с уважением относящегося к духовным ценностям и традициям, моральным устоям и нравственным ориентирам общества. В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения института, как Управление по учебно-методической деятельности и работе со студентами, кураторы академических групп, профсоюзной организацией студентов (ПОС).

Консультационно-методическая помощь в реализации инновационной и экспериментальной воспитательной деятельности АГИКИ предоставляется в рамках межвузовского социально-образовательного проекта «Образование + Культура», где участвуют три головных вуза Республики Саха (Якутия): ФГБОУ ВО «Арктический государственный институт культуры и искусств», ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», ФГБОУ ВО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» и структурными подразделениями института.

Информационно-методическое обеспечение воспитательной и социальной работы в АГИКИ включает следующие информационные

ресурсы:

- информационно-методические папки по направлениям воспитательной и социальной работы;
- тематические статьи, передачи и сюжеты об институте в СМИ, на информационных сайтах института и г. Якутска, официальные страницы социальных сетей в ВКонтакте, Instagram и др.;
- стендовая информация и др.

8. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация образовательного процесса для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

В случае обучения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальным учебным планам при необходимости вариативная часть образовательной программы содержит специализированные адаптационные дисциплины для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации студентов-инвалидов на этапе высшего образования.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, зависит от содержания обучения, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, относящихся к различным категориям. В образовательном процессе для обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья применяются такие методы обучения, как: словесные, наглядные, практические, объяснительно-иллюстрационные, поисковые, индуктивные и дедуктивные.

При определении мест учебной и производственной практик обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учитывается рекомендации медико-социальной экспертизы (по письменному заявлению обучающегося). При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся с ограниченными возможностями трудовых функций. В случае необходимости за каждым обучающимся с ограниченными возможностями здоровья закрепляется студент-волонтер, входящего в группу по прохождению практики, с целью оказания помощи при передвижении в зданиях предприятия, на базе которого проходит практика.

Для осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить степень освоения учебного материала. Форма проведения текущей и итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, выбирает форму контроля, подходящую для него, а именно: устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования.

При необходимости, обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов возможны следующие дополнительные формы сопровождения и

материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса:

- Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся в части своевременного и качественного прохождения образовательного процесса в соответствии с календарным учебным графиком в условиях инклюзивного обучения (по заявлению обучающегося);

- Психолого-педагогическое сопровождение в рамках оказания консультаций и психологической поддержки обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или с инвалидностью в ситуациях личностных, межличностных и учебных затруднений, рекомендаций в части профессионального выбора и становления (по заявлению обучающегося);

- Социальное сопровождение в рамках оказания помощи и социальной поддержки обучающихся, включая содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения. Возможна организация волонтерской помощи, обеспечение их участия в студенческом самоуправлении, в работе общественных организаций, в научной, творческой, спортивной жизни института, в культурно-досуговой деятельности, участие в олимпиадах, конкурсах;

Предоставление средств обучения общего и специального назначения, по запросу обучающегося:

для лиц с нарушениями слуха - обеспечение компьютерной техникой, видеотехникой и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации;

для лиц с нарушениями зрения - в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, в печатной форме на языке Брайля;

для лиц с нарушениями слуха - в печатной форме, в форме

электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудио- и видеоматериалов.

Осуществление образовательного процесса в специально оборудованных помещениях с возможностью беспрепятственного доступа и наличием оборудования, которое используется в процессе обучения студентов с инвалидностью различных нозологий.

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с
федеральным государственным образовательным стандартом по
направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная
информатика»**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2.	06.017	Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3.	06.016	Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

4.	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
5.	06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	А	Разработка и отладка программного кода	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач	A/01.3	3
				Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	A/02.3	3
				Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	A/03.3	3
	В	Проверка работоспособности	4	Разработка процедур	B/01.4	4

		и рефакторинг кода программного обеспечения		проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения		
				Разработка тестовых наборов данных	B/02.4	4
				Проверка работоспособности программного обеспечения	B/03.4	4
				Рефакторинг и оптимизация программного кода	B/04.4	4
				Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов	B/04.5	4
	D	Разработка требований и проектирование обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6

				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	A	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
				Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения	A/02.6	6
				Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	A/03.6	6
				Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении	A/05.6	6
				Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	A/06.6	6
				Руководство разработкой	A/07.6	6

				технических спецификаций программного обеспечения		
				Руководство проектированием программного обеспечения	A/08.6	6
				Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	B/02.6	6
				Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	B/03.6	6
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий	A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	6	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	A/14.6	6
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	A/01.6	6
				Ведение отчетности по статусу	A/02.6	6

				конфигурации ИС в соответствии с полученным планом		
				Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом	A/03.6	6
				Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом	A/04.6	6
				Проверка реализации запросов на изменение (верификация) в соответствии с полученным планом	A/05.6	6
				Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием	A/06.6	6
				Мониторинг выполнения договоров в	A/07.6	6

				проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом		
				Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием	A/08.6	6
				Регистрация запросов заказчика в соответствии с установленными регламентами	A/09.6	6
				Согласование документации в соответствии с установленными регламентами	A/10.6	6
				Управление распространением документации в соответствии с установленными регламентами	A/11.6	6
				Контроль хранения документации в соответствии с установленными	A/12.6	6

				регламентами		
				Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием	A/13.6	6
				Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом	A/15.6	6
				Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами	A/16.6	6
				Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием	A/17.6	6
				Завершение проекта в соответствии с полученным заданием	A/18.6	6
				Подготовка к выбору	A/19.6	6

				поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
				Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием	A/20.6	6
				Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/21.6	6
				Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/22.6	6
				Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с	A/23.6	6

				полученным планом		
				Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом	A/24.6	6
				Согласование требований в соответствии с полученными планами	A/25.6	6
				Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика	A/26.6	6
				Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/27.6	6
				Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/28.6	6

				Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/29.6	6
				Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/30.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	А	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	4	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	A/01.4	4
				Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием	A/02.4	4
				Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием	A/03.4	4
				Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с	A/04.4	4

				трудовым заданием		
				Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием	A/05.4	4
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию	A/06.4	4
				Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС	A/07.4	4
				Развертывание рабочих мест ИС у заказчика	A/08.4	4
				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	A/09.4	4

				Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием	A/10.4	4
				Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/11.4	4
				Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием	A/12.4	4
				Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием	A/13.4	4
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	A/14.4	4
				Представление	A/15.4	4

				отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием		
				Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	A/16.4	4
				Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием	A/17.4	4
				Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/18.4	4
				Инженерно-техническая поддержка заключения	A/19.4	4

				договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием		
				Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/20.4	4
				Распространение информации о выполненном задании	A/21.4	4
	В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/01.5	5
				Инженерно- техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и	В/02.5	5

				ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ		
				Распространение информации о ходе выполнения работ	В/04.5	5
				Управление ожиданиями заказчика	В/05.5	5
				Адаптация бизнес- процессов заказчика к возможностям типовой ИС	В/06.5	5
				Выявление требований к типовой ИС	В/07.5	5
				Согласование и утверждение требований к типовой ИС	В/08.5	5
				Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС	В/09.5	5
				Кодирование на языках программирования	В/10.5	5
				Модульное	В/11.5	5

			тестирование ИС (верификация)		
			Интеграционное тестирование ИС (верификация)	В/12.5	5
			Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	В/13.5	5
			Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС	В/14.5	5
			Обучение пользователей ИС	В/15.5	5
			Развертывание серверной части ИС у заказчика	В/16.5	5
			Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	В/17.5	5
			Настройка оборудования, необходимого для	В/18.5	5

				работы ИС		
				Интеграция ИС с существующими ИС заказчика	В/19.5	5
				Определение необходимости внесения изменений	В/20.5	5
				Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита	В/21.5	5
				Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами	В/22.5	5
				Техническая поддержка закупок	В/23.5	5
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации	В/24.5	5
				Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с	В/25.5	5

				регламентами организации		
				Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита	B/26.5	5
				Инженерно- техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	B/27.5	5
				Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	B/28.5	5
				Инженерно- техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС	B/29.5	5
				Закрытие договоров на	B/30.5	5

				выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием		
				Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации	В/31.5	5
				Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС	В/32.5	5
				Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС	В/33.5	5
				Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС	В/34.5	5
				Заккрытие запросов заказчика в	В/35.5	5

				соответствии с регламентами организации		
				Согласование документации	В/36.5	5
	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Создание пользовательской документации к ИС	С/22.6	6
				Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	С/01.6	6
				Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	С/02.6	6

				Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию	С/03.6	6
				Идентификация заинтересованных сторон проекта	С/04.6	6
				Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту	С/05.6	6
				Управление заинтересованным и сторонами проекта	С/06.6	6
				Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	С/07.6	6
				Разработка модели бизнес-процессов заказчика	С/08.6	6
				Адаптация бизнес-процессов заказчика к	С/09.6	6

				возможностям ИС		
				Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	C/10.6	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
				Разработка архитектуры ИС	C/14.6	6
				Разработка прототипов ИС	C/15.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	C/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	C/18.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение	C/19.6	6

				модульного тестирования ИС (верификации)		
				Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	C/20.6	6
				Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	C/21.6	6
				Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	C/23.6	6
				Развертывание ИС у заказчика	C/24.6	6
				Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика	C/25.6	6

			Оптимизация работы ИС	C/26.6	6
			Определение порядка управления изменениями	C/27.6	6
			Анализ запросов на изменение	C/28.6	6
			Согласование запросов на изменение с заказчиком	C/29.6	6
			Проверка реализации запросов на изменение в ИС	C/30.6	6
			Управление доступом к данным	C/31.6	6
			Контроль поступления оплаты по договорам за выполненные работы	C/32.6	6
			Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации	C/33.6	6

				Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации	C/34.6	6
				Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	C/35.6	6
				Осуществление закупок	C/36.6	6
				Идентификация конфигурации ИС	C/37.6	6
				Ведение отчетности по статусу конфигурации	C/38.6	6
				Осуществление аудита конфигураций	C/39.6	6
				Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	C/40.6	6
				Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	C/41.6	6

				Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	C/42.6	6
				Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы	C/43.6	6
				Организация заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы	C/44.6	6
				Закрытие договоров на выполняемые работы	C/45.6	6
				Регистрация запросов заказчика	C/46.6	6
				Организация заключения договоров сопровождения ИС	C/47.6	6
				Обработка запросов заказчика	C/48.6	6

				по вопросам использования ИС		
				Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	C/49.6	6
				Заккрытие запросов заказчика	C/50.6	6
				Определение порядка управления документацией	C/51.6	6
				Организация согласования документации	C/52.6	6
				Организация утверждения документации	C/53.6	6
				Управление распространением документации	C/54.6	6
				Командообразование и развитие персонала	C/55.6	6
				Управление эффективностью работы персонала	C/56.6	6
06.022 Системный	A	Разработка и	4	Подготовка	A/01.4	4

аналитик		сопровождение требований к отдельным функциям системы		протоколов совещаний и интервью		
				Сбор и обработка результатов проектных исследований	A/02.4	4
				Изучение работы системы или ее аналогов	A/03.4	4
				Сопровождение функционального тестирования системы	A/04.4	4
				Сопровождение разработки пользовательской документации системы	A/05.4	4
				Техническая поддержка систем	A/06.4	4
				Выявление требований к функциям системы	A/07.4	4
				Формализация и документирование требований к функциям системы	A/08.4	4
				Апробация реализации требований к функциям системы	A/09.4	4

				Консультирование пользователей по работе с функциями системы	A/10.4	4
				Консультирование заинтересованных лиц по требованиям к функциям системы	A/11.4	4
				Обработка запросов на изменение к функциям системы	A/12.4	4
				Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций	A/13.4	4
				Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы	A/14.4	4
	В	Разработка и сопровождение требований и технических	5	Анализ требований к системе и подсистеме	В/04.5	5

		заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности		Представление требований к системе и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам	B/05.5	5
				Согласование требований к системе и подсистеме	B/06.5	5
				Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме	B/01.5	5
				Выявление требований к системе и подсистеме	B/02.5	5
				Формализация и документирование требований к системе и подсистеме	B/03.5	5
				Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему	B/07.5	5

				Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы	В/08.5	5
				Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме	В/09.5	5
				Разработка регламентов эксплуатации системы и подсистемы	В/10.5	5
				Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы и подсистемы	В/11.5	5
				Обучение пользователей работе с системой и подсистемой	В/12.5	5
				Формирование и предоставление отчетности о ходе работ по разработке требований к системе и	В/13.5	5

				подсистеме		
				Выявление рисков и сообщение о них руководителю проекта	B/14.5	5
	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Поддержка заинтересованных лиц по требованиям к подсистеме	B/15.5	5
				Планирование разработки или восстановления требований к системе	C/01.6	6
				Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	C/02.6	6
				Разработка бизнес-требований к системе	C/03.6	6
				Постановка целей создания системы	C/04.6	6
				Разработка концепции системы	C/05.6	6
				Разработка технического задания на систему	C/06.6	6

				Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	С/07.6	6
				Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам	С/08.6	6
				Организация согласования требований к системе	С/09.6	6
				Разработка шаблонов документов требований	С/10.6	6
				Постановка задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	С/11.6	6
				Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию	С/12.6	6

				системы		
				Обработка запросов на изменение требований к системе	C/13.6	6