

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиньева Балкино Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.09.2024 11:17:38  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Экономический факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Информатика и  
информационные  
технологии в экономике

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан экономического  
факультета

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)**

**Б1.В.05 Архитектура и проектирование IT-инфраструктуры предприятия**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в  
экономике

Разработчик

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатика и информационные технологии в экономике

От «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол №\_\_\_

Зав. кафедрой Информатика и информационные технологии в экономике

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_   
 И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_\_.

Председатель методической комиссии экономического факультета

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_   
 И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20___/20___ г.г.	№___	«___»___ - 20___ г		«___»___ - 20___ г
2	20___/20___ г.г.	№___	«___»___ - 20___ г		«___»___ - 20___ г
3	20___/20___ г.г.	№___	«___»___ - 20___ г		«___»___ - 20___ г
4	20___/20___ г.г.	№___	«___»___ - 20___ г		«___»___ - 20___ г
5	20___/20___ г.г.	№___	«___»___ - 20___ г		«___»___ - 20___ г

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 19.09.2017 № 922;
- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н.;
- Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. №893н.;
- Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 г. №809н.;
- Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. №679н.

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим типам задач профессиональной деятельности: проектный, организационно-управленческий; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины (модуля):** получение теоретических знаний и практических навыков в области развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

**Задачи:** освоение теоретических положений по анализу и разработке проектов ИТ-инфраструктуры предприятия; изучение методов эффективного управления ИТ-инфраструктурой предприятия; практическое освоение методов моделирования ИТ-инфраструктуры предприятия.

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 «Проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия АПК» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПКС-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования информационной системе	ИД-1 <sub>ГКС-1.1</sub> Знает возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры	Знает возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей	Умеет проводить переговоры, вырабатывать варианты реализации требований, проводить анкетирование	Владеет навыками выявления первоначальных заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор

		ИД-2 <sub>ПКС-1.2</sub> Умеет проводить переговоры, вырабатывать варианты реализации требований, проводить анкетирование	программно-технической архитектуры		данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС
		ИД-3 <sub>ПКС-1.3</sub> Владеет навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС			
ПКС-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ИД-1 <sub>ПКС-4.1</sub> Знает методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований документации, стандарты оформления технических заданий.	Знает методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований документации, стандарты оформления технических заданий.	Формулирует цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции	Определяет целевое состояние объекта автоматизации, устанавливает целевые значения показателей деятельности объекта автоматизации, разрабатывает иерархическую структуру работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проводит рабочие согласования документации, формирует описание общих требований к системе.
		ИД-2 <sub>ПКС-4.2</sub> Формулирует цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции			
		ИД-3 <sub>ПКС-4.3</sub> Определяет целевое состояние объекта автоматизации, устанавливает целевые значения показателей деятельности объекта автоматизации, разрабатывает иерархическую структуру работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проводит рабочие согласования документации, формирует описание общих требований к системе.			
ПКС-6	Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ИД-1 <sub>ПКС-10.1</sub> Знает методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры ИТ организаций, основы информационной безопасности организаций	Знает методы оценки объемов и сроков выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций	Умеет разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам	Владеть навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ИД-2 <sub>ПКС-10.2</sub> Умеет разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам			

		ИД-3 <sub>ГКС-10.3</sub> Владеть навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС			
--	--	--	--	--	--

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований документации, стандарты оформления технических заданий; методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций; понятие архитектуры предприятия; методики разработки архитектуры предприятия;

уметь: проводить переговоры, вырабатывать варианты реализации требований, проводить анкетирование; формулирует цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции; разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам; разрабатывать архитектуру предприятия;

владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; Определяет целевое состояние объекта автоматизации, устанавливает целевые значения показателей деятельности объекта автоматизации, разрабатывает иерархическую структуру работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проводит рабочие согласования документации, формирует описание общих требований к системе; навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; навыками разработки архитектуры предприятия.

### 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования информационной системе	ИД-1 <sub>ПКС-1.1</sub>	Полнота <b>знаний</b>	знает возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры	не знает возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры	знает частично возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры	знает достаточно хорошо возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры	знает в полном объеме возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры	Перечень вопросов к зачёту, Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, Комплект заданий для лабораторных работ, Кейс-задания, Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся, Комплект тестовых заданий
	ИД-2 <sub>ПКС-1.2</sub>	Наличие <b>умений</b>	умеет проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование.	не умеет проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование.	умеет частично проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование.	умеет хорошо проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование.	умеет отлично проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование.	
	ИД-3 <sub>ПКС-1.3</sub>	Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	владеет навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС	не владеет навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС	владеет частично навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС	владеет хорошо навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС	владеет свободно навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС	
ПКС-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое	ИД-1 <sub>ПКС-4.1</sub>	Полнота <b>знаний</b>	Знает методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований	Не знает методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований	Знает частично методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований	Знает хорошо методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований	Знает отлично методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований	Перечень вопросов к зачёту, Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, Комплект заданий для

задание на разработку информационной системы			документации оформления технических заданий.	согласований документации оформления технических заданий.	формальных согласований документации оформления технических заданий.	согласований документации оформления технических заданий.	согласований документации оформления технических заданий.	лабораторных работ, Кейс-задания Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся, Комплект тестовых заданий
	ИД-2 <sub>ПКС-4.2</sub>	<b>Наличие умений</b>	Умеет формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции	Не умеет формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции	Умеет частично формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции	Умеет хорошо формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции	Умеет отлично формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции	
	ИД-3 <sub>ПКС-4.3</sub>	<b>Наличие навыков</b> (владение опытом)	Владеет навыками определения целевого состояния объекта автоматизации, установки целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации и, разработки иерархической структуры работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проведения рабочих согласований документации, формирования описания общих требований к системе.	Не владеет навыками определения целевого состояния объекта автоматизации, установки целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации, разработки иерархической структуры работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проведения рабочих согласований документации, формирования описания общих требований к системе.	Владеет частично навыками определения целевого состояния объекта автоматизации, установки целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации, разработки иерархической структуры работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проведения рабочих согласований документации, формирования описания общих требований к системе.	Владеет хорошо навыками определения целевого состояния объекта автоматизации, установки целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации, разработки иерархической структуры работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проведения рабочих согласований документации, формирования описания общих требований к системе.	Владеет отлично навыками определения целевого состояния объекта автоматизации, разработки иерархической структуры работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проведения рабочих согласований документации, формирования описания общих требований к системе.	
ПКС-6 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ИД-1 <sub>ПКС-6.1</sub>	<b>Полнота знаний</b>	знает методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и	не знает методы оценки объемов и сроков выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и	знает: частично методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные	достаточно хорошо методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные	знает в полном объеме методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и	Перечень вопросов к зачёту, Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, Комплект заданий для лабораторных работ, Кейс-задания Комплект заданий

			средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций	платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций	средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций	средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций	платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций	для самостоятельной работы обучающихся, Комплект тестовых заданий
ИД-2 <sub>ПКС-6.2</sub>	Наличие <b>умений</b>	умеет разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам	не умеет разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам	умеет частично разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам	умеет хорошо разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам	умеет самостоятельно разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам		
ИД-3 <sub>ПКС-6.3</sub>	Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	владеет навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	не владеет навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	владеет частично навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	владеет хорошо навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	владеет свободно навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС		

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин(модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	1 этап	Б1.В.05 Архитектура и проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия
			Б1.В.06 Бухгалтерский учет на предприятиях АПК
		2 этап	Б2.О.02.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика
			Б1.В.ДВ.02.01 Цифровое сельское хозяйство Б1.В.ДВ.02.02 Цифровые технологии в сельском хозяйстве
		Б2.В.02.01(Пд) Преддипломная практика	
		Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2	ПКС-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое	1 этап	Б1.В.11 Реинжиниринг бизнес-процессов
		2 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
			Б2.В.02.01(Пд) Преддипломная практика

	задание на разработку информационной системы		Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	1 этап	Б1.В.16 Интернет-программирование
		2 этап	Б1.В.16 Интернет-программирование
		3 этап	Б1.В.05 Архитектура предприятий АПК
			Б2.О.02.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика
		4 этап	Б1.В.ДВ.06.01 Сетевое администрирование Б1.В.ДВ.06.02Сетевое программирование
5 этап	ФТД.02 Облачные технологии		
	Б2.В.02.01(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

## 2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.В.16 Интернет-программирование	Знать: основные методы и средства сайтостроения; Уметь: разрабатывать и создавать сайт; Владеть: навыками сайтостроения	Б1.В.ДВ.02.01 Цифровое сельское хозяйство Б1.В.ДВ.02.02 Цифровые технологии в сельском хозяйстве ФТД.В.02 Облачные технологии Б2.В.02.01(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.ДВ.04.01 Сетевое администрирование Б1.В.ДВ.04.02Сетевое программирование
Б1.В.04 Архитектура и проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия	Знать архитектуру предприятий АПК; предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации; Уметь: разрабатывать документы, разрабатывать архитектуру предприятий АПК; Владеть: навыками разработки архитектуры предприятий АПК		
Б1.В.11 Реинжиниринг бизнес-процессов	Знать: методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами; Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы; Владеет навыками определения целевого состояния объекта автоматизации, устанавливает целевые значения показателей деятельности объекта автоматизации.		
Б1.В.06 Бухгалтерский учет на предприятиях АПК	основы бухгалтерского учета для управления хозяйственной деятельностью предприятия; предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации способы проведения обследований организаций; Уметь: пользоваться основами и приемами бухгалтерского учета в различных сферах деятельности; использовать способы проведения обследования организации; выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к информационной системе. Владеть: способностью использовать основы бухгалтерского учета в различных сферах деятельности; способностью анализировать возможностей реализации требований к программному обеспечению.		

## 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма

		5 сем.	4 курс
1		2	3
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>		48	16
- занятия лекционного типа		16	6
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)		32	10
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>		78	119
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
2.2 Самостоятельная работа		78	119
<b>3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины</b>		18	9
<b>ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:</b>	Часы	144	144
	Зачетные единицы	4	4

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

1	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							9	10
	общая	Аудиторная работа			ВАРО				
		все го	зан ятия	ла бо ратор ные ра бот ы	в се го с ам . ра бот ы	Ф икс иро ван ные в иды			
Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела		л екц ион ное г от и па	п ра кт ич еск ие (в се х ф ор м)				Ф ормы промежуточной аттестации	Коды компетенци й, на форм ирова ние котор ых ориен тиров ан разде л	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Очная форма обучения</b>									
1	Основные понятия ИТ-инфраструктуры предприятия								ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6
	1.1 Компоненты архитектуры информационных технологий	12	4	2		2	8		
	1.2 Процессы управления ИТ	12	4	2		2	8		
	1.3 Бизнес-архитектура	14	6	2		4	8		
2	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия								
	2.1 Концепция управления ИТ инфраструктурой предприятия ITIL.	15	6	2		4	9		
	2.2 Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	15	6	2		4	9		
	2.3 Основы процессного управления ИТ	15	6	2		4	9		
3	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия								
	3.1 Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	15	6	2		4	9		
	3.2 Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	15	6	2		4	9		
	3.3 Обеспечение информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	13	4			4	9		
	Контроль	18					18		
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	экзамен	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>78</b>	<b>18</b>	
<b>Заочная форма обучения</b>									

1	Основные понятия IT-инфраструктуры предприятия							ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6	
	1.1	Компоненты архитектуры информационных технологий	13	1	1		12		
	1.2	Процессы управления ИТ	14	2			2		12
1.3	Бизнес-архитектура	13	1	1			12		
2	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия								
	2.1	Концепция управления ИТ инфраструктурой предприятия ITIL.	14	2			2		12
	2.2	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	17	3	1		2		14
	2.3	Основы процессного управления ИТ	17	3	1		2		14
3	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия								
	3.1	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	15	1	1				14
	3.2	Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	18	3	1		2		15
	3.3	Обеспечение информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	14						14
	Контроль		9						9
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	экзамен
Итого по дисциплине			144	16	6		10	119	9

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
р	л		очная форма	заочная форма		
а	е					
з	к					
д	ц					
е	и					
л	и					
а						
1	2	3	4	5	6	
1	1	Компоненты архитектуры информационных технологий	2	1	Лекция-визуализация	
	2	Процессы управления ИТ	2			
	3	Бизнес-архитектура	2	1		
2	4	Концепция управления ИТ-инфраструктурой предприятия ITIL.	2	1		
	5	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	2	1		
	6	Основы процессного управления ИТ	2			
3	7	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	2	1		
	8	Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	2	1		
Общая трудоемкость лекционного курса			16	6	x	
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			16	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения		

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
р	з		очная форма	заочная форма			
а	а						
з	н						
д	я						
е	т						
л	и						
а	я						
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Компоненты архитектуры информационных технологий	2			ЛР	Опрос
	2	Процессы управления ИТ	2	2		ЛР	Проверка ЛР
	3	Бизнес-архитектура	4		Кейс-задания	ЛР	Проверка ЛР

2	4	Концепция управления ИТ-инфраструктурой предприятия ITIL.	4	2		ЛР	Проверка ЛР
	5	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	4	2	Кейс-задания	ЛР	Проверка ЛР
	6	Основы процессного управления ИТ	4	2		ЛР	Тестирование
3	7	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	4			ЛР	Проверка ЛР
	8	Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	4	2		ЛР	Проверка ЛР
	9	Обеспечение информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	4			ЛР	Тестирование
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				32	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения				10	- заочная форма обучения		4
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения				32			
- заочная форма обучения				10			

## 5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ не предусмотрены

### 5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Компоненты архитектуры информационных технологий	Подготовка к занятию	8	Опрос
	Процессы управления ИТ	Подготовка к занятию	8	Опрос
	Бизнес-архитектура		8	
2	Концепция управления ИТ-инфраструктурой предприятия ITIL.	Подготовка к занятию	9	Опрос
	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	Подготовка к занятию	9	Тестирование
	Основы процессного управления ИТ	Выполнение задания	9	Проверка ЛР
3	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	Подготовка к занятию	9	Опрос
	Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	Подготовка к занятию	9	Опрос
	Обеспечение информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	Подготовка к занятию	9	Опрос
Итого:			78	
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	Компоненты архитектуры информационных технологий	Самостоятельное изучение темы	12	Опрос
	Процессы управления ИТ	Подготовка к занятию	12	Тестирование
	Бизнес-архитектура		12	
2	Концепция управления ИТ-инфраструктурой предприятия ITIL.	Подготовка к занятию	12	Опрос
	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	Подготовка к занятию	14	Тестирование
	Основы процессного управления ИТ	Выполнение задания	14	Проверка ЛР
3	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	Выполнение задания	14	Опрос
	Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия	Подготовка к занятию	15	Опрос

	на основе бизнес-стратегии предприятия			
	Обеспечение информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	Самостоятельное изучение темы	14	Опрос
	Итого:		119	

## 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.10 Проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия АПК</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУВО Бурятская ГСХА»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>Основная литература</b>	
Глод, О. Д. Архитектура предприятия: Учебное пособие / Глод О.Д. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 93 с.	<a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/995077">https://new.znaniium.com/catalog/product/995077</a>
Основы управления ИТ-проектами : учебное пособие / составители Е. Р. Кирколуп [и др.]. — Барнаул : АлтГПУ, 2017. — 176 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/112162">https://e.lanbook.com/book/112162</a>
Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии : учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-104339-4.	<a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/1043092">https://new.znaniium.com/catalog/product/1043092</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
Капулин, Д. В. Информационная структура предприятия/Капулин Д.В., Кузнецов А.С., Носкова Е.Е. - Краснояр.: СФУ, 2014. - 186 с.: ISBN 978-5-7638-3128-3. - Текст : электронный. - URL:	<a href="https://znaniium.com/catalog/product/550387">https://znaniium.com/catalog/product/550387</a>
Управление архитектурой предприятия: конструктор регулярного менеджмента : учебное пособие и пакет мультимедийных приложений / В.В. Кондратьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 358 с.	<a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/1002618">https://new.znaniium.com/catalog/product/1002618</a>
Шарипов, И.К. Информационные технологии в АПК [Электронный ресурс] : Электронный курс лекций / И.К. Шарипов, И.Н. Воронников, С.В. Аникуев, М.А. Мастепаненко. – Ставрополь, 2014. - 107	<a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/514565">https://new.znaniium.com/catalog/product/514565</a>

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znaniium.com">https://znaniium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://biblio-online.com">https://biblio-online.com</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>

Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсарий»	<a href="https://universarium.org/">https://universarium.org/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Проектирование IT-инфраструктуры предприятия АПК : методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 53 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3815">http://bgsha.ru/art.php?i=3815</a>

### 7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

<b>1. Учебно-методическая литература</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Проектирование IT-инфраструктуры предприятия АПК : методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 53 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3815">http://bgsha.ru/art.php?i=3815</a>

### 7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Astra Linux Special Edition релиз Смоленск. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Astra Linux Special Edition Уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 451	96 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Стенды. Список ПО на ноутбуке: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	14 рабочих мест обучающихся, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя, Системный блок "Техномакс" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HPt420GX-209JA (клавиатура,	Занятия лекционного и семинарского типа

<p>работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 453</p>	<p>мышь, неисключит. право на исполъз. ПО), монитор LCD 18.5" Philips) - 14 шт., МФУ Ricoh SP 150SUw, принтер лазерный Xerox Plaser 3250, мультимедиа проектор NEC NP210, доска магнитная офисная, стенды.          Список ПО на компьютерах:          Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.          1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей)          Векторный редактор Inkscape.          Графический редактор Gimp.          Язык программирования Python.          Язык программирования PascalABC.NET.          Язык статистической обработки данных R.          GPSS World Student.          Программа для моделирования бизнес-процессов Ramus Educational          Программа моделирования корпоративной архитектуры OPF-МАСТЕР          Программа для моделирования StarUML</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530</p>	<p>Мобильный компьютерный класс ICLab 30 + 1, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя (персональный компьютер 450W / H610 / Core i3-12100 / DDR5 8GB / SSD 512GB, монитор Valday 27", документ-камера IQBoard IQView E65106, ИБП IpponBack Basic 650 ), оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель (86 350cd/m2, 5000:1, 4K UHD, 16:9, 60 Hz с встроенным OPS i5 4 ядра, 8 потоков, тактовая частота 4.2 ГГц, 8 Гб ОЗУ, 256 Гб SSD, HDMI 2.0 out, RS232, Wi-Fi AX210, Windows 10 с досками с рельсовой системой регулирования, веб-камера, микрофон), комплект учебно-лабораторного оборудования.          Список ПО на компьютерах:          Astra Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК).          LibreOffice.          Векторный редактор Inkscape.          Графический редактор Gimp.          Векторный редактор Inkscape.          Графический редактор Gimp.          Язык программирования Python.          Язык программирования PascalABC.NET.          Язык статистической обработки данных R.          GPSS World Student.          Программа для моделирования StarUML.          Виртуальная машина VirtualBox</p>	<p>Занятия лекционного и семинарского типа</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448</p>	<p>15 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 16 шт., проектор Acer X115 DLP, МФУ Ricoh SP 150SUw, стенды, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная.          Список ПО на компьютерах:          Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ.          LibreOffice.          Векторный редактор Inkscape.          Графический редактор Gimp.          Векторный редактор Inkscape.          Графический редактор Gimp.          Язык программирования Python.          Язык программирования PascalABC.NET.          Язык статистической обработки данных R.          GPSS World Student.          3SL Cradle.</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>

	<p>Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531</p>	<p>11 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 11 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ. LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>
<p>Учебная лаборатория № 536</p>	<p>9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz, монитор 23.8", клавиатура, мышь) - 10 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc.Договор№ ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт№ 25 от 1 апреля 2008 года 1С:Предприятие 8. PM Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022 1С:PM Управление проектами. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования бизнес-процессов Bpwin 4.0.</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>

	Системы программирования Anaconda3(64-bit) Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) № 452	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 6 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования бизнеспроцессов Ramus Educational. Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Максимум. Версия 1	Самостоятельная работа

#### 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	самостоятельная работа
Личный кабинет студента и преподавателя	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС «Нагрузка»	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

#### 7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 451 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	96 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Стенды. Список ПО на ноутбуке: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №453 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	14 рабочих мест обучающихся, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя, Системный блок "Техномакс" Core i7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HP t420GX-209JA (клавиатура, мышь, неисклучит. право на использ. ПО), монитор LCD 18.5" Philips) - 14 шт., МФУ Ricoh SP 150SUw, принтер лазерный Xerox Plaser 3250, мультимедиа проектор NEC NP210, доска магнитная офисная, стенды. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.

		<p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей)</p> <p>Векторный редактор Inkscape.</p> <p>Графический редактор Gimp.</p> <p>Язык программирования Python.</p> <p>Язык программирования PascalABC.NET.</p> <p>Язык статистической обработки данных R.</p> <p>GPSS World Student.</p> <p>Программа для моделирования бизнеспроцессов Ramus Educational</p> <p>Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР</p> <p>Программа для моделирования StarUML</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>Мобильный компьютерный класс ICLab 30 + 1, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя (персональный компьютер 450W / H610 / Core i3-12100 / DDR5 8GB / SSD 512GB, монитор Valday 27", документ-камера IQBoard IQView E65106, ИБП IronBack Basic 650), оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель (86 350cd/m2, 5000:1, 4K UHD, 16:9, 60 Hz с встроенным OPS i5 4 ядра, 8 потоков, тактовая частота 4.2 ГГц, 8 Гб ОЗУ, 256 Гб SSD, HDMI 2.0 out, RS232, Wi-Fi AX210, Windows 10 с досками с рельсовой системой регулирования, веб-камера, микрофон), комплект учебно-лабораторного оборудования.</p> <p>Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК).</p> <p>LibreOffice.</p> <p>Векторный редактор Inkscape.</p> <p>Графический редактор Gimp.</p> <p>Векторный редактор Inkscape.</p> <p>Графический редактор Gimp.</p> <p>Язык программирования Python.</p> <p>Язык программирования PascalABC.NET.</p> <p>Язык статистической обработки данных R.</p> <p>GPSS World Student.</p> <p>Программа для моделирования StarUML.</p> <p>Виртуальная машина VirtualBox</p>
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>15 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 16 шт., проектор Acer X115 DLP, МФУ Ricoh SP 150SUw, стенды, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная.</p> <p>Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ.</p> <p>LibreOffice.</p> <p>Векторный редактор Inkscape.</p> <p>Графический редактор Gimp.</p> <p>Векторный редактор Inkscape.</p> <p>Графический редактор Gimp.</p> <p>Язык программирования Python.</p> <p>Язык программирования PascalABC.NET.</p> <p>Язык статистической обработки данных R.</p> <p>GPSS World Student.</p> <p>3SL Cradle.</p> <p>Geoинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022.</p> <p>Программа для моделирования StarUML.</p> <p>Виртуальная машина VirtualBox</p>
5	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531</p>	<p>11 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen</p>

	(670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	<p>IntelR Core™, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 11 шт., стенды, доска магнитная офисная.</p> <p>Список ПО на компьютерах:  Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ.  LibreOffice.  Векторный редактор Inkscape.  Графический редактор Gimp.  Векторный редактор Inkscape.  Графический редактор Gimp.  Язык программирования Python.  Язык программирования PascalABC.NET.  Язык статистической обработки данных R.  GPSS World Student.  3SL Cradle.  Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года).  Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022.  Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.</p>
6	Учебная лаборатория №536 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	<p>9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., доска магнитная офисная., стенды</p> <p>Список ПО на компьютерах:  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса,  Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level ,  Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.  Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE</p>
7	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №452 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	<p>9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz, монитор 23.8", клавиатура, мышь) - 10 шт., стенды, доска магнитная офисная.</p> <p>Список ПО на компьютерах:  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса,  Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015  Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года 1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022 1С:РМ Управление проектами. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022.  Векторный редактор Inkscape.  Графический редактор Gimp.  Язык программирования Python.  Язык программирования PascalABC.NET.  Язык статистической обработки данных R.  GPSS World Student.  3SL Cradle.  Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года).  Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022.  Программа для моделирования бизнес-процессов Bpwin 4.0.  Системы программирования Anaconda3(64-bit)  Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР</p>

8	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 268 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Мебель для хранения и обслуживания оборудования (столы, шкафы, полки), компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acadmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
---	---	---

### **7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### **7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Ванзатова Елена Очировна	Высшее образование – специалитет, математика, информатика и ИТ учитель математики и информатики и ИТ. Преподаватель высшей школы	канд.экон.наук, доц.

### **7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;

- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

**8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины (модуля)**  
**в составе ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика**

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

## Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	9
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	10
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	12
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	13
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	21