

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 20.06.2025 18:26:08
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Экономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Информатика и информационные
технологии в экономике

К.Ф.-М.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Садусев Н.Б.

подпись

«23» января 2025 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан
Экономический факультет

К.Э.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Баниева М.А.

подпись

«23» января 2025 г.

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в экономике

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной
аттестации Зачёт

Объём дисциплины в З.Е. 6

Продолжительность в
часах/неделях 216/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
Ванзатова Елена Очировна, Гармаева Оюна Алексеевна

Программа дисциплины

Введение в прикладную информатику

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922);

- 06.015. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ",
утверждённый

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н

составлена на основании учебного плана:

b090303_o_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Информатика и информационные технологии в экономике

Протокол № 6 от 20.12.2024

Зав. кафедрой Садуев Н.Б.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Экономический факультет» от 14.01.2025г., протокол № 9	
Председатель методической комиссии «Экономический факультет» Цыренова И.Б. _____	
Внешний эксперт (представитель работодателя)	ведущий специалист отдела поддержки ИС Департамента по ИТ УФПС Республики Бурятия АО "Почта России"
_____	Хаптахаяев Арсентий Юрьевич
подпись	И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Садуев Н.Б.	
		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.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения	4
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	7
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы	28
4. Объем практики и ее продолжительность	29
6. Формы отчетности по практике	31
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации	31
обучающихся по практике.....	31
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	33
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	34
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	34
11. Изменения и дополнения	37

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики - технологическая (проектно-технологическая).

Форма проведения практики: дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

Способы проведения практики: стационарный, выездной.

Цель практики: подготовка к решению производственных задач предприятия; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана; приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника; повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности

Задачи практики: Приобретение практических навыков проведения обследования объекта автоматизации; технико-экономического обоснования создания информационной системы; выбор и обоснования проектных решений; формирования требований к информационной системе; ведения документации.

Требования к организации технологической (проектно-технологической) практики определены следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования; программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. №922;
4. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 №896н.
5. Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. №893н;
6. Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 г. №809н.;
7. - Профессиональный стандарт «Программист», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. №679н.
8. Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
9. Локальные нормативные акты Академии.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. Производственная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА. Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной преддипломной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 №896н.); Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. №893н.; Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 г. №809н.; «Программист» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.11.2013 №679н).

- Трудовые функции (ПС «Специалист по информационным системам»):
1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ(код – В/01).
Трудовые действия:
- выявление первоначальных требований заказчика к ИС;
 2. Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС (код - В/06.5)
Трудовые действия:
- Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС;
 3. Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчика на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ (код – С/02.6).
Трудовые действия:
- Инженерно-технологическая поддержка в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком.
 4. Выявление требований к ИС (код С/11.6)
Трудовые действия:
- сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС.
 5. Разработка архитектуры ИС (код С/14.6)
Трудовые действия:
- разработка архитектурной спецификации ИС;
 6. Разработка прототипов ИС (код - С/15.6)
Трудовые действия:
- разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями,;
 7. Методологическое обеспечение обучения пользователей (код С/23.6)
Трудовые действия:
- проведение обучения пользователей ИС по сложным программам обучения.
 8. Управление доступом к данным (код - С/31.6)
Трудовые действия:
- определение необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию («модификации») и сопровождению ИС)
 9. Согласование и утверждение требований к типовой ИС (код - В/08.5)
Трудовые действия:
- утверждение требований к типовой ИС
 10. Кодирование на языках программирования (код - В/10.5)
Трудовые действия:
- разработка кода ИС и баз данных ИС
- Трудовые функции (ПС «Руководитель проектов в области информационных технологий»)
11. Планирование проекта в соответствии с полученным заданием (код - А/14.6)
Трудовые действия:
- разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в соответствии с полученным заданием
 12. Согласование документации в соответствии с установленными регламентами (код - А/10.6)
Трудовые действия:
- рабочие согласования документации
 13. Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом (код А/15.6)
Трудовые действия:
- подтверждение выполнения работ
- Трудовые функции (ПС «Системный аналитик»)
14. Разработка бизнес-требований к системе (код - С/03.6)
Трудовые действия:
- изучение нормативной документации по предметной области системы, изучение устройства и проведение моделирования бизнес-процессов организации
 15. Постановка целей создания системы (код - С/04.6)
Трудовые действия:
- описание целевого состояния объекта автоматизации, установка целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации
 16. Разработка технического задания на систему (код - С/06.6)
Трудовые действия:
- описание общих требований к системе

- Трудовые функции (ПС Программист)
Трудовые функции:
17. Анализ требований к программному обеспечению (код – D/01.6).
Трудовые действия:
- анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению
 18. Проектирование программного обеспечения (код – D/03.6)
Трудовые действия:
- проектирование структур данных

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате прохождения практики:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (6 этап);

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 (4 этап);

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (4 этап);

УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (7 этап);

УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (5 этап);

УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (3 этап);

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (6 этап);

УК-8 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (1 этап);

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (1 этап);

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (1 этап);

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (5 этап)

ОПК-2 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (6 этап);

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 (6 этап);

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (6 этап);

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (6 этап);

ОПК-6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (6 этап);

ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (6 этап);

ОПК-8 – Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (6 этап);

ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (5 этап);

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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	
Универсальные компетенции					
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1.1}	принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
		ИД-2 _{УК-1.2}			
		ИД-3 _{УК-1.3}			
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2.1}	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
		ИД-2 _{УК-2.2}			
		ИД-3 _{УК-2.3}			
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3.1}	типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста.	распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
		ИД-2 _{УК-3.2}			
		ИД-3 _{УК-3.3}			
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4.1}	принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
		ИД-2 _{УК-4.2}			
		ИД-3 _{УК-4.3}			
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5.1}	основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
		ИД-2 _{УК-5.2}			
		ИД-3 _{УК-5.3}			
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и	ИД-1 _{УК-6.1}	основные принципы самовоспитания и	демонстрировать умение самоконтроля и	способами управления своей познавательной деятельностью и
		ИД-2 _{УК-6.2}			

	реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-3 _{УК-6.3}	самообразования, исходя из требований рынка труда.	рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7.1}	виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	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.	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
		ИД-2 _{УК-7.2}			
		ИД-3 _{УК-7.3}			
УК-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{УК-8.1}	причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	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	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
		ИД-2 _{УК-8.2}			
		ИД-3 _{УК-8.3}			
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-9.1}	базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами	использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные,	методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.
		ИД-2 _{УК-9.2}			
		ИД-3 _{УК-9.3}			

				общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные личным финансовым планированием.	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-10.1}	о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности и государственного служащего	выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений	способностью разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний
		ИД-2 _{УК-10.2}			
		ИД-3 _{УК-10.3}			
		Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1.1}	основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования.	теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
		ИД-2 _{ОПК-1.2}			
		ИД-3 _{ОПК-1.3}			
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2.1}	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
		ИД-2 _{ОПК-2.2}			
		ИД-3 _{ОПК-2.3}			
ОПК-3	способен решать стандартные задачи профессиональной	ИД-1 _{ОПК-3.1}	принципы, методы и средства решения	решать стандартные задачи профессиональной	подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных

	деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-2 _{ОПК-3.2} ИД-3 _{ОПК-3.3}	стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	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	ИД-1 _{ОПК-4.1} ИД-2 _{ОПК-4.2} ИД-3 _{ОПК-4.3}	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5	способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИД-1 _{ОПК-5.1} ИД-2 _{ОПК-5.2} ИД-3 _{ОПК-5.3}	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	инсталляции 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	ИД-1 _{ОПК-6.1} ИД-2 _{ОПК-6.2} ИД-3 _{ОПК-6.3}	основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	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.	проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-7	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИД-1 _{ОПК-7.1} ИД-2 _{ОПК-7.2} ИД-3 _{ОПК-7.3}	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	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.	программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания	ИД-1 _{ОПК-8.1}	основные технологии создания и	осуществлять организационное обеспечение	составления плановой и отчетной документации по управлению

	информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИД-2 _{ОПК-8.2}	внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
		ИД-3 _{ОПК-8.3}			
ОПК-9	способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИД-1 _{ОПК-9.1}	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.	осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
		ИД-2 _{ОПК-9.2}			
		ИД-3 _{ОПК-9.3}			

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Показатель освоения 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 (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	ИД-1 _{УК-1.1}	Полнота знаний	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Не знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Имеет представление о принципах сбора, отбора и обобщения информации, методике системного подхода для решения профессиональных задач	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт

поставленны х задач	ИД-1 _{ук-1.2}	Наличие умений	Умеет анализирова ть и систематизир овать разнородные данные, оценивать эффективнос ть процедур анализа проблем и принятия решений в профессиона льной деятельности	Не умеет анализировать и систематизиро вать разнородные данные, оценивать эффективнос ть процедур анализа проблем и принятия решений в профессиона льной деятельности	Умеет частично анализировать и систематизирова ть разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональн ой деятельности	Умеет по анalogии анализировать и систематизиро вать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессионал ьной деятельности	Умеет анализировать и систематизиро вать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессионал ьной деятельности	
	ИД-1 _{ук-1.3}	Наличие навыков (владени е опытом)	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информацион ными источниками; методами принятия решений.	Не владеет навыками научного поиска и практической работы с информацион ными источниками; методами принятия решений.	Владеет частично навыками научного поиска и практической работы с информационны ми источниками; методами принятия решений.	Владеет достаточно хорошо навыками научного поиска и практической работы с информационн ыми источниками; методами принятия решений.	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационн ыми источниками; методами принятия решений.	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленно й цели и выбирать оптимальны е способы их решения, исходя из действующи х правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{ук-2.1}	Полнота знаний	Знает необходимые для осуществлен ия профессиона льной деятельности правовые нормы и методологич еские основы принятия управленческо го решения.	Не знает необходимые для осуществлени я профессионал ьной деятельности правовые нормы и методологичес кие основы принятия управленческо го решения.	Знает частично необходимые для осуществления профессиональн ой деятельности правовые нормы и методологически е основы принятия управленческого решения.	Знает достаточно хорошо необходимые для осуществления профессионал ьной деятельности правовые нормы и методологичес кие основы принятия управленческо го решения.	Знает необходимые для осуществления профессионал ьной деятельности правовые нормы и методологичес кие основы принятия управленческо го решения.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ук-2.2}	Наличие умений	Умеет анализирова ть альтернативн ые варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатыва ть план, определять целевые этапы и основные направления работ.	Не умеет анализировать альтернативн ые варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	Умеет частично анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	Умеет по аналогии анализировать альтернативны е варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Умеет анализировать альтернативны е варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	
	ИД-3 _{ук-2.3}	Наличие навыков (владени е опытом)	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжитель ности и стоимости проекта, а также	Не владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжитель ности и стоимости проекта, а также	Владеет частично методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолительно сти и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	Владеет на хорошем уровне методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолительн ости и стоимости	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолительн ости и стоимости проекта, а также	

			потребности в ресурсах.	потребности в ресурсах.		проекта, а также потребности в ресурсах.	потребности в ресурсах.	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3.1}	Полнота знаний	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Не знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Знает частично типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Знает достаточно хорошо типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{УК-3.2}	Наличие умений	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.	Не 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.	Умеет в некоторой степени 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.	Умеет в общем 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.	Умеет уверенно 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.	
	ИД-3 _{УК-3.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Не владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Владеет частично навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Владеет на хорошем уровне навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4.1}	Полнота знаний	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Не знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знает частично принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знает на хорошем уровне принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт

	ИД-2 _{ук-4.2}	Наличие умений	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	Не умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	Умеет частично применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	
	ИД-3 _{ук-4.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	Не владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	Владеет частично методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	Владеет достаточно хорошо методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	
	ИД-1 _{ук-5.1}	Полнота знаний	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	Не знает и не понимает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	Знает частично основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	Знает на хорошем уровне основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-2 _{ук-5.2}	Наличие умений	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	Не умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	Умеет в некоторой степени вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	Умеет в общем вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-3 _{ук-5.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов	Не владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов	Владеет частично практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов	Владеет достаточно практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов	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	межкультурной коммуникации.		на хорошем уровне.		
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6.1}	Полнота знаний	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	Не знает и не понимает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	Знает частично основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	Знает достаточно хорошо основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{УК-6.2}	Наличие умений	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	Не умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	Умеет не в полной мере демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	Умеет достаточно хорошо демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	
	ИД-3 _{УК-6.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	Не владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	Владеет частично способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	Владеет на хорошем уровне способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7.1}	Полнота знаний	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	Не знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	Знает частично виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	Знает на хорошем уровне виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{УК-7.2}	Наличие умений	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профес. деятельности	Не 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	Умеет частично 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	Умеет применять на практике по аналогии разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной	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	

			; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	средства и методы физического воспитания для профессионального развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	ной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	
	ИД-3 _{ук-7.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Не владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Владеет частично средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Владеет на хорошем уровне средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{ук-8.1}	Полнота знаний	Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Не знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Знает частично причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Знает хорошо причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Знает отлично причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ук-8.2}	Наличие умений	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	Не 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	Умеет частично 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	Умеет хорошо 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	Умеет отлично 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	

	ИД-3 _{ук-8.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Не владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Владеет частично методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Владеет хорошо методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Владеет отлично методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{ук-9.1}	Полнота знаний	Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами	Не знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами	Знает частично базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами	Знает хорошо базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами	Знает отлично базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ук-9.2}	Наличие умений	Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные,	Не умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные,	Умеет частично использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, общеэкономичес	Умеет хорошо использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, общеэкономичес	Умеет отлично использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, общеэкономичес	

			процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные личным финансовым планированием.	операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные личным финансовым планированием.	кие, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные личным финансовым планированием.	еские, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные личным финансовым планированием.	еские, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные личным финансовым планированием.	
	ИД-3 _{УК-9.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.	Не владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.	Владеет частично методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.	Владеет хорошо методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.	Владеет отлично методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.	
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-10.1}	Полнота знаний	Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях,	Не знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях,	Знает частично о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в	Знает хорошо о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях,	Знает отлично о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях,	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт

			вия коррупции; о негативных последствиях , наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего	наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего	случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения ; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего	наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего	наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего	
ИД-2 _{ук-10.2}	Наличие умений	Умеет выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений	Не умеет выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений	Умеет частично выявить признаки основных коррупционных правонарушений ; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений	Умеет хорошо выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений	Умеет отлично выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений		
ИД-3 _{ук-10.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного	Владеет способностью разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости	Владеет способностью разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для	Владеет способностью разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для	Владеет способностью разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для		

			о поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний	правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний	личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний	личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний	личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний	
	ИД-3 _{ОПК-1.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2.1}	Полнота знаний	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знает некоторые современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знает хорошо современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ОПК-2.2}	Наличие умений	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет не в полной мере выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет достаточно хорошо выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
	ИД-3 _{ОПК-2.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	Не владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	Владеет частично навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	Владеет хорошо навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	

			отечественно го производства , при решении задач профессиона льной деятельности .	о производства, при решении задач профессиона льной деятельности.	производства, при решении задач профессиональ ной деятельности.	производства, при решении задач профессиона льной деятельности.	при решении задач профессиона льной деятельности.	
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессион альной деятельност и на основе информацио нной и библиограф ической культуры с применение м информацио нно- коммуникаци онных технологий и с учетом основных требований информацио нной безопасност и	ИД-1 _{ОПК-3.1}	Полнота знаний	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессион альной деятельности на основе информацио нной и библиографи ческой культуры с применением информацио нно- коммуникаци онных технологий и с учетом основных требований информацио нной безопасности .	Не знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессион альной деятельности на основе информацион ной и библиографич еской культуры с применением информацион но- коммуникацио нных технологий и с учетом основных требований информацион ной безопасности.	Знает некоторые принципы, методы и средства решения стандартных задач профессион альной деятельности на основе информационн ой и библиографичес кой культуры с применением информационно- коммуникацион ных технологий и с учетом основных требований информационно й безопасности.	Знает на хорошем уровне принципы, методы и средства решения стандартных задач профессион альной деятельности на основе информационн ой и библиографич еской культуры с применением информационн о- коммуникацион ных технологий и с учетом основных требований информационн ой безопасности.	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессион альной деятельности на основе информационн ой и библиографич еской культуры с применением информационн о- коммуникацион ных технологий и с учетом основных требований информационн ой безопасности.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ОПК-3.2}	Наличие умений	Умеет решать стандарт-ные задачи профессион альной деятельности на основе информацио нной и библиографи ческой культуры с применением информацио нно- коммуникаци онных технологий и с учетом основных требова-ний информацио нной безопасности .	Не умеет решать стандартные задачи профессион альной деятельности на основе информацион ной и библиографич еской культуры с применением информацион но- коммуникацио нных технологий и с учетом основных требований информацион ной безопасности.	Умеет решать простейшие стандартные задачи профессион альной деятельности на основе информационн ой и библиографичес кой культуры с применением информационно- коммуникацион ных технологий и с учетом основных требований информационно й безопасности.	Умеет решать по аналогии стандартные задачи профессион альной деятельности на основе информационн ой и библиографич еской культуры с применением информационн о- коммуникацион ных технологий и с учетом основных требований информационн ой безопасности.	Умеет решать стандартные задачи профессион альной деятельности на основе информационн ой и библиографи ческой культуры с применением информационн о- коммуникацион ных технологий и с учетом основных требований информационн ой безопасности.	
	ИД-3 _{ОПК-3.3}	Наличие навыков (владени е опытом)	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографи и по научно-	Не владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследователь	Владеет частично навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-	Владеет на хорошем уровне навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследователь	

			исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	ской работе с учетом требований информационной безопасности.	исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	по научной работе с учетом требований информационной безопасности.	ской работе с учетом требований информационной безопасности.	
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 _{ОПК-4.1}	Полнота знаний	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Не знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знает частично основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знает хорошо основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ОПК-4.2}	Наличие умений	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Не умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет частично стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет не в полной мере применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	
	ИД-3 _{ОПК-4.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Не владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Владеет частично навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Владеет на хорошем уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	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	ИД-1 _{ОПК-5.1}	Полнота знаний	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Не знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знает частично основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знает хорошо основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ОПК-5.2}	Наличие умений	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Не умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Умеет частично выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Умеет достаточно хорошо выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
	ИД-3 _{ОПК-5.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками установки программного и аппаратного	Не владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения	Владеет частично навыками установки программного и аппаратного	Владеет на хорошем уровне навыками установки программного	Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения	

			обеспечения информационных и автоматизированных систем	информационных и автоматизированных систем	обеспечения информационных и автоматизированных систем	и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ИД-1 _{ОПК-6.1}	Полнота знаний	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.	Не 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.	Знает частично основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	Знает хорошо основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	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.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ОПК-6.2}	Наличие умений	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.	Не 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.	Умеет частично 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.	Умеет на достаточно хорошем уровне 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.	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.	
	ИД-3 _{ОПК-6.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	Не владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	Владеет частично навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	Владеет на хорошем уровне навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	

						технологий		
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИД-1 _{ОПК-7.1}	Полнота знаний	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Не знает и не понимает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Знает частично основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Знает на хорошем уровне основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ОПК-7.2}	Наличие умений	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.	Не 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.	Умеет частично 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.	Умеет применять по аналогии 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.	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.	
	ИД-3 _{ОПК-7.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Не владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеет частично навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеет на хорошем уровне навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	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	ИД-1 _{ОПК-8.1}	Полнота знаний	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Не знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знает частично основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знает достаточно хорошо основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт

	ИД-2 _{ОПК-8.2}	Наличие умений	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Не умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Умеет частично осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Умеет не в полной мере осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	
	ИД-3 _{ОПК-8.3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации и по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Не владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Владеет частично навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Владеет на хорошем уровне навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	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	ИД-1 _{ОПК-9.1}	Полнота знаний	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.	Не 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.	Знает частично 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.	Знает на хорошем уровне 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.	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.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 _{ОПК-9.2}	Наличие умений	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала	Не умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Умеет частично осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Умеет на хорошем уровне осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	

	ИД-Зопк-9.3	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Не владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Владеет частично навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Владеет на хорошем уровне навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Владеет уверенно навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	
--	-------------	-----------------------------------	--	---	---	--	---	--

В результате прохождения ознакомительной практики обучающийся должен:

Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения, основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; 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; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы; 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; базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами; о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего;

Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; 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; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм; демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; 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; 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, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; 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; 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; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала; использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные личным финансовым планированием; Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупционные факторы в области экономических отношений;

Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации; способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.; составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы; инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий; программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений; методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования; методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного

экономического и финансового планирования; способностью разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.01(П) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин/практик учебного плана:

- История
- Экономическая теория
- Иностранный язык
- Безопасность жизнедеятельности
- Философия
- Право
- Математика
- Дискретная математика
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Исследование операций и методы оптимизации
- Информационные систем и технологии
- Алгоритмизация и программирование
- Операционные системы
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Теория систем и системный анализ
- Базы данных
- Экономика фирмы (предприятия)
- Проектирование информационных систем
- Менеджмент
- Информационная безопасность
- Программная инженерия
- Физическая культура и спорт
- Мультимедиа технологии
- Облачные технологии
- Введение в прикладную информатику
- Программное обеспечение ЭВМ
- Компьютерная графика
- Аппаратное обеспечение ЭВМ
- Численные методы
- Архитектура предприятий АПК
- Бухгалтерский учет на предприятиях АПК
- Конфигурирование на платформе 1С: Предприятие
- Объектно-ориентированное программирование
- Имитационное моделирование
- Информационные системы в бухгалтерском учете
- Реинжиниринг бизнес-процессов
- Интернет-программирование
- Элективные курсы по физической культуре и спорту
- Основы html / Сайтостроение
- Экономика АПК / Бизнес-планирование в АПК
- Проектный практикум
- Проектирование мобильных приложений
- Сетевые технологии в экономике

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для освоения следующих дисциплин/практик образовательной программы:

- Проектирование IT-инфраструктуры предприятия АПК
- Офисное программирование
- Основы разработки прикладных решений для 1С: Предприятие
- Системы электронного документооборота
- Информационные системы менеджмента предприятия
- Цифровое сельское хозяйство / Цифровые технологии в сельском хозяйстве
- Управление информационными системами в экономике / Управление информационными ресурсами
- Сетевое администрирование / Сетевое программирование
- Информационные технологии в растениеводстве / Информационные технологии в животноводстве
- Обработка и анализ больших данных / Системы управления знаниями
- Мультимедиа-технологии / Облачные технологии.

Производственные практики:

- Преддипломная практика

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость технологической практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность - 4 недели. Время прохождения практики определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма 6 сем.	заочная форма 4 курс
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	2
1. Аудиторные занятия, всего	2	2
- занятия лекционного типа / практическая подготовка	2/2	2/2
2. Самостоятельная работа		
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	214	214
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	216
	Зачетные единицы	6

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный	Лекция Участие в установочном собрании по практике; - Подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику; - Получение задания от руководителя практики;	2	- Собеседование; - Заполнение индивидуального задания по практике; - Ведение записи в дневнике практики.
		-- Производственный инструктаж; - Инструктаж по технике безопасности.	2	
2	Аналитический	- Сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - Представление руководителю собранных материалов; - Выполнение производственных заданий; - Участие в решении конкретных профессиональных задач; - Обсуждение с руководителем выполненной части работы.	190	- Отчет; - Собеседование; - Ведение записи в дневнике практики; - Презентация части проекта.
3	Отчетный	- Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; - Подготовка отчетной документации по итогам практики; - Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями; - Сдача отчета о практике на кафедру; - Защита отчета.	22	- Отчет; - Зачет по результатам комплексной оценки прохождения практики.

	Итого		216	Зачет с оценкой
--	-------	--	-----	-----------------

Содержание разделов практики

Раздел 1. Организационно-подготовительный этап

- в Образовательной организации: установочное собрание (информация руководителя о целях практики, формах отчетной документации);
- в организации, где проходит практика: знакомство с руководителем практики от организации, инструктаж по технике безопасности.

Раздел 2. Аналитический этап

Обучающиеся знакомятся с основными направлениями работы организации, изучают специфику отрасли, учредительные документы, организационно-правовое устройство предприятия. Также изучают структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения, где обучающийся проходит практику. Совместно с руководителем практики от предприятия и руководителем практики корректирует индивидуальное задание.

Во время этого этапа обучающийся знакомится с актуальными проблемами, стоящими перед организацией, изучает возможные пути их решения, работает с плановой и отчетной документацией, выявляет требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии, приобретает навыки в подготовке аналитических записок и отчетов.

Обучающийся знакомится с процессом проектирования и эксплуатации информационных систем, с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта информационной системы предприятия для решения конкретной задачи. Он постепенно приобретает практические навыки по разработке проектных решений по видам обеспечивающих подсистем ИС, по программированию, настройке, отладке и тестированию программного обеспечения, по ведению документации, по практической апробации предлагаемых проектных решений.

Обучающийся выполняет широкий спектр работ, связанный с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков, которые непосредственно связаны с проблематикой исследования. Также он принимает непосредственное участие в решении научно-производственных задач организации, где он проходит практику.

На этом же этапе обучающийся осуществляет сбор, компоновку и предварительную обработку фактической научно-технической документации, необходимой для написания аналитической части выпускной квалификационной работы.

Общее задание

Общее задание является основополагающим для дальнейшей работы над раскрытием темы индивидуального задания, которое направлено на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В ходе выполнения общего задания обучающемуся надлежит изучить следующие вопросы:

- проведение обследования объекта автоматизации;
- проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы;
- моделирование бизнес-процессов и процессов обработки информации;
- формирование функциональных и нефункциональных требований к информационной системе;
- составление технических заданий на создание информационной системы.

Индивидуальное задание

Каждому обучающемуся необходимо в зависимости от темы выпускной квалификационной работы выполнить индивидуальное задание, результаты которого разместить в отчете.

По результатам прохождения производственной практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого руководителю практики отчета:

Полное наименование предприятия (организации), где студент проходит практику и являющееся объектом дальнейшей автоматизации. Экономический анализ деятельности организации (миссия организации, система целей и ключевых показателей, стратегия развития, бизнес-архитектура предприятия).

Характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику.

Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости управления ИТ).

Описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием любой из нотаций IDEF0, ARIS, DFD, UML и др.) с анализом недостатков, проблем и узких мест в них.

Раздел 3. Отчетный этап

На этом этапе обучающийся завершает подготовку и формирование отчетной документации по практике, работает над замечаниями руководителя практики, оформляет окончательный отчет и сопутствующие ему документы и представляет его руководителю практики. По результатам производственной практики обучающиеся, как правило, выступают с презентацией, а также защищают отчет по итогам прохождения практики.

6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение технологической (проектно-технологической) практики является обязательным. Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА».

Контроль результатов практики обучающегося проходит в форме *дифференцированного зачета* (или зачета) с защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

По результатам практики обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить:

- Совместный рабочий график (план) проведения практики
- Индивидуальное задание
- Отзыв-характеристика
- Дневник
- Отчет о практике

Структура отчета по практике

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Введение
- 4) Основная часть
- 5) Заключение
- 6) Список использованных источников
- 7) Приложения

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы промежуточного контроля:

1. Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера..(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)
2. Продемонстрируйте умение пользоваться каталогом информационно-образовательных ресурсов нашего вуза на примере темы Вашего индивидуального задания. (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9)
3. Поясните правила оформления библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.52008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (на монографии и учебные пособия, сборники трудов и тезисы конференций, статьи, электронные ресурсы, законы и подзаконные акты)..(УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-9)
4. Какие проблемные области организации в сфере информатизации в соответствии с выбранной темой индивидуального задания, были Вами выделены? Обоснуйте ответ.(УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9)
5. Продемонстрируйте как Вы будете осуществлять поиск информации по теме Вашего исследования в международной сети Internet? . (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9)

6. На какие информационные ресурсы Вы обратите внимание в первую очередь?.(УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9)
7. Назовите известные Вам региональные и федеральные электронные информационно-образовательные ресурсы, которые могут быть использованы для поиска необходимой статистической информации по теме исследования..(УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9)
8. Какие информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей Вы использовали при сборе необходимой информации в соответствии с темой индивидуального задания?.(УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9)
9. Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
10. Методы выделения функциональных подсистем. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
11. Различные подходы к проектированию ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
12. Методология и технология проектирования ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
13. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
14. Классификация методов проектирования ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
15. Методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
16. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
17. Техничко-экономическое обоснование проекта ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
18. Формирование требований к информационной системе. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
19. Функциональные и нефункциональные требования к ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
20. Техническое задание при проектировании ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
21. Стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
22. Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
23. Понятие профиля ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
24. Цели и принципы формирования профилей информационных систем. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
25. Методологические основы проектирования информационных систем. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
26. Референсные модели бизнеса MRPII, ERP, CRM (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
27. Основы методологии внедрения, сопровождения и эксплуатации ИС: ITIL, ITSM, COBIT.(ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
28. Технологии автоматизированного проектирования (CASE).(ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
29. Технологии быстрого прототипирования (RAD).(ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
30. Проектный репозиторий (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
31. Технологии гибкого проектирования (agile): SCRUM, XP, Lean.(ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
32. Методологические основы проектирования информационных систем (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
33. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем SADT. .(ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
34. Основные понятия нотации IDEF0.(ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
35. Основные понятия методологии построения диаграмм потоков данных DFD.(ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)

36. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
37. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
38. UML - унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
39. Сущность применения итерационного метода проектирования ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
40. Роли участников процесса проектирования ИС на стадии технического проектирования архитектуры ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)
41. Состав создаваемых артефактов на стадии технического проектирования ИС. (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень литературы, рекомендуемой для прохождения практики

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Основная литература	
Кузьмич, Р.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб.пособие / Р.И. Кузьмич, А.Н. Пупков, Л.Н. Корлачева. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2018. - 120 с.	https://new.znaniy.com/read?id=342176
Гришина, Н. В. Основы информационной безопасности предприятия : учеб.пособие / Н.В. Гришина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 216 с.	https://new.znaniy.com/read?id=343811
Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е. Л. Федотова. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 352 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/429113
Царев, Р.Ю. Информатика и программирование: учеб.пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльников. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2014. - 132 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/506203
Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 304 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/1009760
Дополнительная литература	
Базаржапова Ю.С. Операционные системы: учебное пособие для обучающихся по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" / Т. Ж. Базаржапова, Ю. С. Верхотурова ; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова", кафедра информатики и информационных технологий в экономике. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2016. - 90 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=184
Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учеб.пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 322 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/1009606
Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с.	http://znaniy.com/catalog/product/953245
Душкин, А. В. Вычислительная техника: Учебное пособие / Душкин А.В., Ланкин О.В., Чекизов Р.В. - Воронеж:Воронежский институт ФСИИ России, 2015. - 325 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/924589
Шарипов, И.К. Информационные технологии в АПК: Электронный курс лекций / И.К. Шарипов, И.Н. Воротников, С.В. Аникуев, М.А. Мастепаненко. – Ставрополь, 2014. - 107 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/514565
Садуев Н.Б. Информатика и программирование: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Н. Б. Садуев, Т. Ж. Базаржапова, Т. С. Цыбикова ; М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015. - 89 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=1170

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения практики

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znaniy.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2

Базаржапова Ю.С. Операционные системы: учебное пособие для обучающихся по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" / Т. Ж. Базаржапова, Ю. С. Верхотурова ; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова", кафедра информатики и информационных технологий в экономике. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2016. - 90 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=184
Садуев Н.Б. Информатика и программирование: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Н. Б. Садуев, Т. Ж. Базаржапова, Т. С. Цыбикова ; М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015. - 89 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=1170
Производственная практика (технологическая и преддипломная) : программа и методические указания для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 65 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3105

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики		
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 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 лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт№ 25 от 1 апреля 2008 года		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 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 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 лекционного типа, самостоятельная работа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
1		2
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ		https://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	самостоятельная работа
Личный кабинет студента и преподавателя	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного, 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	http://lib.bgsha.ru/	самостоятельная работа

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес.	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий 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" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HPt420GX-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 Acdmс. 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 ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий 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)	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 E6510Б, 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.
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №452 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	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 Acdmс.Договор№ ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс.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 бизнес-процессов Ramus Educational. Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Максимум. Версия 1
4	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 OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmс.Договор№ ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс.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
5	Договор №ФА-11 от 18.01.2021	МКУ Администрация МО «Кижингинский район», 671360, Республика Бурятия, Кижингинский район, с. Кижинга, ул. Коммунистическая, д. 12
6	Договор №ФА-12 от 18.01.2021	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики

		Тыва 667010, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Московская, д. 2а
7	Договор №ФА-13 от 01.12.20	Администрация сельского поселения сумона Сукпакский Кызылского кожууна Республики Тыва», 667904, Республика Тыва, Кызыльский район, с. Сукпак, ул. Салчак Тока д.9
8	Договор № ФА 14 от 01.12.20	МО Администрация Тере-Хольского муниципального района «Тере-Хольский кожуун Республики Тыва», 667903, Республика Тыва, с.Кунгуртуг, ул. Комсомольская, д.62
9	Договор №ФА-16 от 11.01.2021	ГБУ «Информационно-методологический центр Республики Бурятия» 670034, Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, д. №4а
10	Договор №ФА-21 от 11.01.2021	Управление сельского хозяйства Администрации муниципального района «Тес-Хемский кожуун Республики Тыва», 668360, Республика Тыва, Тес-Хемский кожуун, с. Самагалтай, ул. А.Ч.Кунаа, д.58
11	Договор №ФА-23 от 18.01.2021	МКУ Администрация МО «Бичурский район», 671360, Республика Бурятия, Бичурский район, с. Бичура, ул. Советская, д. 43
12	Договор ФА-24 от 18.01.2021	Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республикам Хакасия и Тыва в Кемеровской области – Кузбассу республика Тыва, г. Кызыл ул. Московская д. 2а
13	Договор №ФА-28 от 18.01.2021	ФКУ УПРДОР «Южный Байкал» 670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Советская, д.18
14	Договор №ФА-38 от 20.02.2021	МКУ Администрация МО «Баунтовский эвенкийский район», 671510, Республика Бурятия, Баунтовский эвенкийский район, с. Багдарин, ул. Ленина , д.22
15	Договор № 3471 от 26.03.2021	АО «Улан-Удэнский авиационной завод» 670009, г. Улан-Удэ, ул. Хоринская, 1

**11. Изменения и дополнения
к программе практики
Б2.О.02.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика
в составе ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Изменение названия факультета	Переименовать факультет агробизнеса и межкультурных коммуникаций на экономический факультет	Приказ ректора от 10 октября 2022 № 596
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			