

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батоевич **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 25.09.2026 17:26:40
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 2026 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Экономический факультет

к.э.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Баниева М.А.

подпись

«23» января 2026 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.18 Проектирование информационных систем

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Информатика и информационные технологии в экономике**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой, Курсовой проект, Экзамен

Объем 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

Распределение часов дисциплины

Курс 3 Семестр 5, 6	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП
Лекционные занятия	16	18	34
Лабораторные занятия	32	36	68
Контактная работа	48	54	102
Сам. работа	24	72	96
Итого	72	144	216

Улан-Удэ, 2026г.

Программу составил(и):
к.т.н, Соколова Юлия Юрьевна

Программа дисциплины

Проектирование информационных систем

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);

составлена на основании учебного плана:

b090303_o_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Информатика и информационные технологии в экономике

Протокол № 5 от 19.12.2025

Зав. кафедрой Садуев Н.Б.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Экономический факультет от 13.01.2026 протокол № 4

Председатель методической комиссии Экономический факультет

Внешний эксперт ведущий специалист отдела поддержки ИС Департамента по ИТ УФСР Республики Бурятия АО "Почта России"

Хаптахеев 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.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1	Цели: Изучение стадий жизненного цикла, основных технологий, методологических основ проектирования информационных систем с соответствующим инструментарием. Задачи: Научить обучающихся эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; осуществлять внедрение, адаптацию и настройку прикладных ИС; участвовать в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла; участвовать в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов; разрабатывать техническое задание на проектирование и разработку. ИС; осуществлять все этапы проектирования ИС с использованием средств автоматизации.	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.О
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	4 семестр	Исследование операций и методы оптимизации
2	4 семестр	Теория систем и системный анализ
3	2 семестр	Математика
4	3 семестр	Экономика фирмы (предприятия)
5	4 семестр	Учебная практика
6	4 семестр	Ознакомительная практика
7	3 семестр	Информационные системы и технологии
8	4 семестр	Менеджмент
9	2 семестр	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
10	3 семестр	Философия
11	3 семестр	Теория вероятностей и математическая статистика
12	4 семестр	Экономическая теория
13	3 семестр	Алгоритмизация и программирование
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	8 семестр	Информационная безопасность
2	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;		
Знать и понимать методы самоорганизации и самообразования; методы анализа прикладной области, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; современные методы, этапы и средства проектирования информационных систем; этапы сбора и анализа информации в соответствии с требованиями заказчика; требования к разработке технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; методы внедрения, адаптации и настройке информационных систем; методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.:		
Уровень 1	не знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	
Уровень 2	знает частично принципы сбора, отбора и обобщения информации	
Уровень 3	знает достаточно принципы сбора, отбора и обобщения информации	
Уровень 4	знает в полном объеме принципы сбора, отбора и обобщения информации	

Уметь делать (действовать) самостоятельно овладевать знаниями, правильно организовать свою деятельность; анализировать прикладные области, информационные потребности пользователей; проектировать ИС в соответствии с этапами; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов этапа анализа предметной области; внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы; проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.:			
Уровень 1	не умеет самостоятельно анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применять стандарты оформления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 2	умеет частично самостоятельно анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применять стандарты оформления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 3	умеет хорошо самостоятельно анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применять стандарты оформления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 4	умеет самостоятельно в совершенстве анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применять стандарты оформления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Владеть навыками (иметь навыки) самоорганизации и самообразования; анализа прикладных областей, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; проектирования ИС; сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика; составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; внедрения, адаптации и настройки информационных систем; тестирования компонентов программного обеспечения:			
Уровень 1	не владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками		
Уровень 2	владеет частично навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками		
Уровень 3	владеет хорошо навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;;			
Знать и понимать методы самоорганизации и самообразования; методы анализа прикладной области, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; современные методы, этапы и средства проектирования информационных систем; этапы сбора и анализа информации в соответствии с требованиями заказчика; требования к разработке технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; методы внедрения, адаптации и настройке информационных систем; методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.:			
Уровень 1	не знает основные стандарты оформления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		

Уровень 2	знает частично основные стандарты оформления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 3	знает достаточно основные стандарты оформления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 4	знает в полном объеме основные стандарты оформления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уметь делать (действовать) самостоятельно овладевать знаниями, правильно организовать свою деятельность; анализировать прикладные области, информационные потребности пользователей; проектировать ИС в соответствии с этапами; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов этапа анализа предметной области; внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы; проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.:			
Уровень 1	не умеет применять методы теории систем и системного анализа, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий с применением методов системного анализа		
Уровень 2	умеет частично применять методы теории систем и системного анализа, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий с применением методов системного анализа		
Уровень 3	умеет хорошо применять методы теории систем и системного анализа, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий с применением методов системного анализа		
Уровень 4	умеет самостоятельно в совершенстве применять методы теории систем и системного анализа, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий с применением методов системного анализ		
Владеть навыками (иметь навыки) самоорганизации и самообразования; анализа прикладных областей, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; проектирования ИС; сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика; составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; внедрения, адаптации и настройки информационных систем; тестирования компонентов программного обеспечения:			
Уровень 1	не владеет навыками составления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 2	владеет частично навыками составления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 3	владеет хорошо навыками составления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 4	владеет свободно навыками составления технической документации на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;			

Знать и понимать методы самоорганизации и самообразования; методы анализа прикладной области, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; современные методы, этапы и средства проектирования информационных систем; этапы сбора и анализа информации в соответствии с требованиями заказчика; требования к разработке технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; методы внедрения, адаптации и настройке информационных систем; методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.:			
Уровень 1	не знает основы теории систем и системного анализа; основные технологии создания информационных систем		
Уровень 2	знает частично основы теории систем и системного анализа; основные технологии создания информационных систем		
Уровень 3	знает достаточно основы теории систем и системного анализа; основные технологии создания информационных систем		
Уровень 4	знает в полном объеме основы теории систем и системного анализа; основные технологии создания информационных систем		
Уметь делать (действовать) самостоятельно овладевать знаниями, правильно организовать свою деятельность; анализировать прикладные области, информационные потребности пользователей; проектировать ИС в соответствии с этапами; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов этапа анализа предметной области; внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы; проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.:			
Уровень 1	не умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 2	умеет частично осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 3	умеет хорошо осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 4	умеет самостоятельно в совершенстве осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Владеть навыками (иметь навыки) самоорганизации и самообразования; анализа прикладных областей, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; проектирования ИС; сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика; составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; внедрения, адаптации и настройки информационных систем; тестирования компонентов программного обеспечения:			
Уровень 1	не владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадии анализа предметной области		
Уровень 2	владеет частично навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадии анализа предметной области		
Уровень 3	владеет хорошо навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадии анализа предметной области		
Уровень 4	владеет свободно навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадии анализа предметной области		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
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

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;			
Знать и понимать методы самоорганизации и самообразования; методы анализа прикладной области, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; современные методы, этапы и средства проектирования информационных систем; этапы сбора и анализа информации в соответствии с требованиями заказчика; требования к разработке технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; методы внедрения, адаптации и настройке информационных систем; методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.:			
Уровень 1	не знает каналы коммуникаций в проектах		
Уровень 2	знает частично каналы коммуникаций в проектах		
Уровень 3	знает достаточно каналы коммуникаций в проектах		
Уровень 4	знает в полном объеме каналы коммуникаций в проектах		
Уметь делать (действовать) самостоятельно овладевать знаниями, правильно организовать свою деятельность; анализировать прикладные области, информационные потребности пользователей; проектировать ИС в соответствии с этапами; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов этапа анализа предметной области; внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы; проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.:			
Уровень 1	не умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 2	умеет частично осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 3	умеет хорошо осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях анализа предметной области и проектирования информационной системы		
Уровень 4	умеет самостоятельно в совершенстве осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях анализа предметной области и проектирования ИС		
Владеть навыками (иметь навыки) самоорганизации и самообразования; анализа прикладных областей, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; проектирования ИС; сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика; составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; внедрения, адаптации и настройки информационных систем; тестирования компонентов программного обеспечения:			
Уровень 1	не владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений		
Уровень 2	владеет частично навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений		
Уровень 3	владеет хорошо навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений		
Уровень 4	владеет свободно навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.;			
Знать и понимать методы самоорганизации и самообразования; методы анализа прикладной области, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; современные методы, этапы и средства проектирования информационных систем; этапы сбора и анализа информации в соответствии с требованиями заказчика; требования к разработке технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; методы внедрения, адаптации и настройке информационных систем; методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.:			
Уровень 1	не знает модели коммуникаций в проектах		

Уровень 2	знает частично модели коммуникаций в проекта						
Уровень 3	знает хорошо модели коммуникаций в проектах						
Уровень 4	знает в полном объеме модели коммуникаций в проектах						
Уметь делать (действовать) самостоятельно овладевать знаниями, правильно организовать свою деятельность; анализировать прикладные области, информационные потребности пользователей; проектировать ИС в соответствии с этапами; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов этапа анализа предметной области; внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы; проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.:							
Уровень 1	не умеет составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов						
Уровень 2	умеет частично составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов						
Уровень 3	умеет хорошо составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов						
Уровень 4	умеет самостоятельно в совершенстве составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов						
Владеть навыками (иметь навыки) самоорганизации и самообразования; анализа прикладных областей, информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе; проектирования ИС; сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика; составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; внедрения, адаптации и настройки информационных систем; тестирования компонентов программного обеспечения:							
Уровень 1	не владеет способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов						
Уровень 2	владеет частично способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов						
Уровень 3	владеет хорошо способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов						
Уровень 4	владеет свободно способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована		минимальный	средний	высокий			
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1		Оценка «удовлетворительно» - уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3		Оценка «отлично» - уровень 4	
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	
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Основные понятия методологии проектирования ИС						

1.1	Цели и содержание методологии проектирования ИС. Этапы развития технологий проектирования ИС	Лек	5	4		2	
1.2	Цели и содержание методологии проектирования ИС. Этапы развития технологий проектирования ИС.	Лаб	5	4			
1.3	Цели и содержание методологии проектирования ИС. Этапы развития технологий проектирования ИС	Ср	5	6			
1.4	Жизненный цикл (ЖЦ) ИС. Модели жизненного цикла	Лек	5	4			
1.5	Жизненный цикл (ЖЦ) ИС. Модели жизненного цикла	Лаб	5	4			
1.6	Жизненный цикл (ЖЦ) ИС. Модели жизненного цикла	Ср	5	6			
1.7	Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО и ИС	Лек	5	4			
1.8	Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО и ИС	Лаб	5	4			
1.9	Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО и ИС	Ср	5	6			
1.10	Моделирование предметной области внедрения ИС	Лек	5	4			
1.11	Моделирование предметной области внедрения ИС	Лаб	5	4		4	
1.12	Моделирование предметной области внедрения ИС	Ср	5	6			
	Раздел 2. Общие подходы к организации проектирования ИС						
2.1	Каноническое проектирование ИС. Стадии канонического проектирования ИС	Лек	5	4		2	
2.2	Каноническое проектирование ИС. Стадии канонического проектирования ИС	Лаб	5	4		4	
2.3	Каноническое проектирование ИС. Стадии канонического проектирования ИС	Ср	5	6			
2.4	Исследование и обоснование создания системы. Организация обследования деятельности объекта автоматизации.	Лек	5	4			

2.5	Исследование и обоснование создания системы. Организация обследования деятельности объекта автоматизации.	Лаб	5	4			
2.6	Исследование и обоснование создания системы. Организация обследования деятельности объекта автоматизации.	Ср	5	6			
2.7	Разработка концепции ИС.	Лек	5	4			
2.8	Разработка концепции ИС.	Лаб	5	4			
2.9	Разработка концепции ИС.	Ср	5	5			
2.10	Эскизное и техническое проектирование.	Лек	5	4			
2.11	Эскизное и техническое проектирование.	Лаб	5	4			
2.12	Эскизное и техническое проектирование.	Ср	5	3			
	Раздел 3. Проектирование базы данных методом декомпозиции						
3.1	Нормализация отношений	Лек	6	2		2	
3.2	Нормализация отношений	Лаб	6	4			
3.3	Нормализация отношений	Ср	6	5			
3.4	Проектирование базы данных методом декомпозиции	Лек	6	2			
3.5	Проектирование базы данных методом декомпозиции	Лаб	6	4			
3.6	Проектирование базы данных методом декомпозиции	Ср	6	5			
3.7	Связи между таблицами, соединение таблиц	Лек	6	2			
3.8	Связи между таблицами, соединение таблиц	Лаб	6	4			
3.9	Связи между таблицами, соединение таблиц	Ср	6	5			
3.10	Запросы на выборку и корректировку, связанные таблицы	Лек	6	2			
3.11	Запросы на выборку и корректировку, связанные таблицы	Лаб	6	4			
3.12	Запросы на выборку и корректировку, связанные таблицы	Ср	6	6			
	Раздел 4. Основы проектирования баз данных						
4.1	Основы проектирования баз данных	Лек	6	2			

4.2	Основы проектирования баз данных	Лаб	6	4			
4.3	Основы проектирования баз данных	Ср	6	6			
4.4	Описание процессов обработки данных	Лек	6	2			
4.5	Описание процессов обработки данных	Лаб	6	4			
4.6	Описание процессов обработки данных	Ср	6	6			
4.7	Оконные функции SQL	Лек	6	2			
4.8	Оконные функции SQL	Лаб	6	4		4	
4.9	Оконные функции SQL	Ср	6	6			
4.10	Хранимые процедуры и функции	Лек	6	2			
4.11	Хранимые процедуры и функции	Лаб	6	4			
4.12	Хранимые процедуры и функции	Ср	6	6			
4.13	Триггеры, оптимизация запросов	Лек	6	2			
4.14	Триггеры, оптимизация запросов	Лаб	6	4			
4.15	Триггеры, оптимизация запросов	Ср	6	6			
Раздел 5. Курсовое проектирование							
5.1	Курсовой проект	Ср	6	30			

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Коваленко В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023. - 357 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=415461
Л1.2	Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 116 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206876

Л1.3	Дамбаева С. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата). - , 2023. - 65 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02826
Дополнительная литература	
Л2.1	Завьялов А. В. Анализ и проектирование информационных систем [Электронный ресурс]:. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 22 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/163813
Л2.2	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. Проектирование информационных систем. Стандартизация [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 252 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/169810
Л2.3	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 216 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/176672
Л2.4	Морозова В. И., Врублевский К. Э. Функциональное и объектное проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для бакалавров и магистров направлений: 09.03.03 «прикладная информатика», 38.03.05 «бизнес-информатика». - Москва: РУТ (МИИТ), 2021. - 57 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/269501
Методическая литература	
Л3.1	Коваленко В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсового проекта для студентов 3-го курса по дисциплине «проектирование» направления подготовки 09.03.03 «прикладная информатика» (профиль «прикладная информатика в экономике»). - Сочи: СГУ, 2023. - 32 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/417173
Л3.2	Дамбаева С. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в экономике. - , 2021. - 50 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00453

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)			
Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
448	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (448)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 16 шт., проектор, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная, стенды. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Опел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 3SL Cradle, Геоинформационная система Панорама x64. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

531	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (531)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 10 шт., доска магнитная офисная, стенды. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Геоинформационная система Панорама x64. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySql, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
530	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)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, мобильный компьютерный класс ICLab – 30 ноутбуков, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 1 шт., документ-камера, интерактивная панель, доска с рельсовой системой регулирования, учебно-лабораторный стенд «Промышленный Интернет вещей», учебный лабораторный набор «Интернет вещей в сельском хозяйстве», комплекты учебно-лабораторного оборудования: «Изучение работы блоков ПК», «Элементы систем автоматики и вычислительной техники», «Построение, настройка и эксплуатация компьютерной сети». Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Виртуальный лабораторный комплекс «Интернет вещей в сельском хозяйстве». Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Виртуальная машина VirtualBox	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

452	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования выполнения курсовых работ (452)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС– 10 шт., стенды, доска магнитная офисная. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySql, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
451	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Кабинет финансов, денежного обращения и кредитов) (Кабинет экономической теории) (451)	96 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, видеостена. 1 стенд. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
535	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (535)	107 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, трибуна для выступления. Принтер HP P 2015 D, системный блок P4-3000 с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС - 1 шт., монитор Acer, мультимедиа-проектор NEC M 230 X, флипчарт переносной 70*110 см, рулонный настенный экран. 2 стенда. Список ПО на компьютере: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

453	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (терминальный класс) - 15 шт, принтер лазерный, интерактивная	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус
	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (453)	панель, доска магнитная офисная, стенды. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySQL, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

1. Проектирование информационных систем : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата) / С. В. Дамбаева ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2023. - 65 с. - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/02826>. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.
2. Проектирование информационных систем : методические рекомендации по выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в экономике / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. С. В. Дамбаева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 50 с. - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/00453>. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.
3. Методология и технология проектирования информационных систем : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки «Прикладная информатика» (уровень магистратуры) / С. В. Дамбаева ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2023. - 51 с. - (Высшее образование). - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/05259>. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Б. ц. - Текст : электронный.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Соколова Ю.Ю.	доц.	к.т.н
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья: - использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; - использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); - использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации; - предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков; - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля); - проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; - обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе,		

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

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ			
Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			