

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэлдикто Баторевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.09.2023 11:10:59  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Информатика и  
информационные  
технологии в экономике

К.Ф. Ш.Н. Дугу  
уч. ст., уч. зв.  
Суржикова С.Б.  
ФИО  
Суржикова С.Б.  
подпись  
«20» сентября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан экономического  
факультета

К.Э.Н. Дугу  
уч. ст., уч. зв.  
Баншева М.А.  
ФИО  
Баншева М.А.  
подпись  
«20» октября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.01.01(У) Эксплуатационная практика**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

бакалавр

Обеспечивающая проведение  
практики кафедра

Информатика и информационные технологии в  
экономике

Разработчики

<u>[Подпись]</u> подпись	<u>К.Э.Н. Дугу</u> уч. ст., уч. зв.	<u>Ш.Б. Суржикова</u> И.О. Фамилия
<u>Е.Н.</u> подпись	<u>К.Э.Н. Дугу</u> уч. ст., уч. зв.	<u>Е.О. Вацарова</u> И.О. Фамилия
<u>О.У.</u> подпись	уч. ст., уч. зв.	<u>О.А. Гармаева</u> И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии

<u>[Подпись]</u> подпись	<u>К.Э.Н. Дугу</u> уч. ст., уч. зв.	<u>С.К. Харинуров</u> И.О. Фамилия
-----------------------------	--	---------------------------------------

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

<u>[Подпись]</u> подпись		<u>Е.К. Захарова</u> И.О. Фамилия
-----------------------------	--	--------------------------------------

Директор библиотеки

<u>[Подпись]</u> подпись		<u>С.С. Суржикова</u> И.О. Фамилия
-----------------------------	--	---------------------------------------

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Информатика и информационных технологии в экономике

от « 14 » октября 2022 г, протокол № 3

Зав. кафедрой Информатика и информационных технологии в экономике

[Подпись]  
подпись

к.ф.и.и.д.т.д.и.с.  
уч.ст., уч. зв.

И.В.Гуров  
И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета от « 18 » октября 2022 г, протокол № 3

Председатель методической комиссии экономического факультета

[Подпись]  
подпись

И.И.И.И.И.  
уч.ст., уч. зв.

С.В.Варламов  
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) вед. специалист по сопровождению программных продуктов АО «Росатом»

[Подпись]  
подпись

Хантахаев А. Ю.  
И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой Садуев Н.Б.	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>23</u> /20 <u>24</u> г.г.	№ <u>3</u>	« <u>29</u> » <u>10</u> -20 <u>23</u> г	<u>[Подпись]</u>	« <u>29</u> » <u>10</u> -20 <u>23</u> 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.....	6
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	13
4. Объем практики и ее продолжительность .....	14
6. Формы отчетности по практике .....	15
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	16
обучающихся по практике.....	16
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	17
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	18
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	18
11. Изменения и дополнения.....	21

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

**Вид практики** –учебная.

**Тип практики** - эксплуатационная практика.

**Форма проведения практики:** дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Способы проведения практики:** стационарный, выездной.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики может быть осуществлен с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

**Цель практики:** получение профессиональных умений и опыта применения современных информационных технологий и программных средств, эксплуатации информационных систем.

**Задачи практики:** получение практических навыков по работе, связанной с эксплуатацией информационных систем предприятия; с организацией деятельности по эксплуатации и обслуживанию аппаратуры и оборудования, предназначенного для обработки, хранения и передачи информации.

Требования к организации учебной эксплуатационной 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», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. №893н;

6. Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 г. №809н.;

7. - Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный 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. Учебная 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).

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)
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:

ПКС-1 - Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (2 этап);

ПКС-2 - Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (5 этап);

ПКС-3 - Способность проектировать ИС по видам обеспечения (3 этап);

ПКС-4 - Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (2 этап);

ПКС-5 - Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (5 этап);

ПКС-6 - Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (5 этап);

ПКС-7 - Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (3 этап).

ПКС-8 - способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению (4 этап);

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

В результате прохождения эксплуатационной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
<b>Универсальные компетенции</b>					
ПКС-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования информационной системе.	ИД-1 <sub>ПКС-1.1</sub> ИД-2 <sub>ПКС-1.2</sub> ИД-3 <sub>ПКС-1.3</sub>	возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры.	проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование.	выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС.
ПКС-2	способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ИД-1 <sub>ПКС-2.1</sub> ИД-2 <sub>ПКС-2.2</sub> ИД-3 <sub>ПКС-2.3</sub>	языки программирования и приемы работы с базами данных, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, возможности ИС,	кодировать на языках программирования, тестировать результаты прототипирования.	разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями, разработки кода ИС и баз данных ИС.

			основы программирования.		
ПКС-3	способность проектировать ИС по видам обеспечения	ИД-1 <sub>ПКС-3.1</sub>	инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, инструменты и методы верификации архитектуры ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, методы управления проектами.	проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС, использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, распределять работы и контролировать их выполнение.	Разрабатывает архитектурную спецификацию ИС, проектирует структуры данных, подтверждение выполнения работ
		ИД-2 <sub>ПКС-3.2</sub>			
		ИД-3 <sub>ПКС-3.3</sub>			
ПКС-4	способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ИД-1 <sub>ПКС-4.1</sub>	методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований документации, стандарты оформления технических заданий.	Формулирует цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции.	Определяет целевое состояние объекта автоматизации, устанавливает целевые значения показателей деятельности объекта автоматизации, разрабатывает иерархическую структуру работ (ИСР) проекта в соответствии с полученным заданием, проводит рабочие согласования документации, формирует описание общих требований к системе.
		ИД-2 <sub>ПКС-4.2</sub>			
		ИД-3 <sub>ПКС-4.3</sub>			
ПКС-5	способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ИД-1 <sub>ПКС-5.1</sub>	теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации.	моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию.	изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС
		ИД-2 <sub>ПКС-5.2</sub>			
		ИД-3 <sub>ПКС-5.3</sub>			
ПКС-6	способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ИД-1 <sub>ПКС-6.1</sub>	методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций.	разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам.	инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
		ИД-2 <sub>ПКС-6.2</sub>			
		ИД-3 <sub>ПКС-6.3</sub>			

ПКС-7	способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	ИД-1 <sub>ПКС-7.1</sub>	основные принципы обучения, принципы разработки курсов обучения, инструменты и методы выявления требований, технологии подготовки и проведения презентаций.	устанавливать программное обеспечение, проводить презентации, разрабатывать курсы обучения.	проведения обучения пользователей ИС по сложным программам обучения.
		ИД-2 <sub>ПКС-7.2</sub>			
		ИД-3 <sub>ПКС-7.3</sub>			
ПКС-8	способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению	ИД-1 <sub>ПКС-8.1</sub>	работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению	Проводить работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению	Организации работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению
		ИД-2 <sub>ПКС-8.2</sub>			
		ИД-3 <sub>ПКС-8.3</sub>			

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код и название компетенции	Код индикатора достижения 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								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Критерии оценивания</b>								
ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ИД-1 <sub>ПКС-1.1</sub>	Полнота знаний	Знает правила обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Не знает правила обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Знает частично правила обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Знает базовые обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Знает правила обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 <sub>ПКС-1.2</sub>	Наличие умений	Умеет самостоятельно проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности	Не умеет самостоятельно проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности	Умеет частично проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей,	Умеет не в полной мере проводить обследование организаций, выявлять информационные	Умеет самостоятельно проводить обследование организаций, выявлять информационные	



			онные потребности и пользователей, формировать требования к информационной системе	пользователей, формировать требования к информационной системе	формировать требования к информационной системе	потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
	ИД-3 <sub>ПКС-1.3</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Не владеет навыками самостоятельного обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Владеет <b>частично</b> навыками обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Владеет <b>не в полной мере</b> навыками обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	Владеет навыками самостоятельного обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	
ПКС-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ИД-1 <sub>ПКС-2.1</sub>	Полнота знаний	Знает правила разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Не знает правила разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.	Знает частично правила разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знает базовые правила разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знает правила разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 <sub>ПКС-2.2</sub>	Наличие умений	Умеет самостоятельно разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Не умеет самостоятельно разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Умеет не в полной мере разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Умеет не в полной мере разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Умеет самостоятельно разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	
	ИД-3 <sub>ПКС-2.3</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками самостоятельной разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Не владеет навыками самостоятельной разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Владеет не в полной мере навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Владеет не в полной мере навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Владеет навыками самостоятельной разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	
ПКС-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ИД-1 <sub>ПКС-3.1</sub>	Полнота знаний	Знает методы проектирования ИС по видам обеспечения	Не знает методы проектирования ИС по видам обеспечения	Знает частично методы проектирования ИС по видам обеспечения	Знает базовые методы проектирования ИС по видам обеспечения	Знает методы проектирования ИС по видам обеспечения	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 <sub>ПКС-3.2</sub>	Наличие умений	Умеет самостоятельно проектировать ИС по видам обеспечения	Не умеет самостоятельно проектировать ИС по видам обеспечения	Умеет частично проектировать ИС по видам обеспечения	Умеет не в полной мере проектировать ИС по видам обеспечения	Умеет самостоятельно проектировать ИС по видам обеспечения.	

	ИД-3 <sub>ПКС-3.3</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет инструментами и методиками проектирования ИС по видам обеспечения	Не владеет инструментами и методиками самостоятельного проектирования ИС по видам обеспечения	Владеет частично инструментами и методиками проектирования ИС по видам обеспечения	Владеет не в полной мере инструментами и методиками проектирования ИС по видам обеспечения	Владеет инструментами и методиками самостоятельного проектирования ИС по видам обеспечения	
ПКС-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ИД-1 <sub>ПКС-4.1</sub>	Полнота знаний	Знает правила составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Не знает правила составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Знает частично правила составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Знает базовые правила составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Знает правила составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 <sub>ПКС-4.2</sub>	Наличие умений	Умеет самостоятельно составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Не умеет самостоятельно составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Умеет частично осуществлять составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Умеет не в полной мере осуществлять составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Умеет самостоятельно составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	
	ИД-3 <sub>ПКС-4.3</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками самостоятельного составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Не владеет навыками самостоятельного составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Владеет частично навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Владеет базовыми навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	Владеет навыками самостоятельного составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	
ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ИД-1 <sub>ПКС-5.1</sub>	Полнота знаний	Знает методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Не знает методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Знает частично методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Знает базовые методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Знает методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 <sub>ПКС-5.2</sub>	Наличие умений	Умеет самостоятельно моделировать прикладные (бизнес) процессы и	Не умеет самостоятельно моделировать прикладные (бизнес) процессы и	Умеет частично применять методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и	Умеет не в полной мере моделировать прикладные (бизнес) процессы и	Умеет самостоятельно моделировать прикладные (бизнес) процессы и	

			процессы и предметную область	предметную область	процессов и предметной области.	предметную область	процессы и предметную область	
	ИД-3 <sub>ПКС-5.3</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками самостоятельного моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Не владеет навыками самостоятельного моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Владеет частично навыками самостоятельного моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Владеет не в полной мере навыками самостоятельного моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Владеет навыками самостоятельного моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	
ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ИД-1 <sub>ПКС-6.1</sub>	Полнота знаний	Знает инструменты и методики организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью	Не знает инструменты и методики организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью	Знает частично инструменты и методики организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью	Знает базовые инструменты и методики организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью	Знает инструменты и методики организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 <sub>ПКС-6.2</sub>	Наличие умений	Умеет самостоятельно организовать ИТ-инфраструктуру и управление информационной безопасностью.	Не умеет самостоятельно организовать ИТ-инфраструктуру и управление информационной безопасностью.	Умеет частично организовать ИТ-инфраструктуру и управление информационной безопасностью	Умеет не в полной мере организовать ИТ-инфраструктуру и управление информационной безопасностью	Умеет самостоятельно организовать ИТ-инфраструктуру и управление информационной безопасностью	
	ИД-3 <sub>ПКС-6.3</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками самостоятельного применения инструментов и методик организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.	Не владеет навыками самостоятельного участия в организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.	Владеет частично навыками применения инструментов и методик организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.	Владеет не в полной мере навыками применения инструментов и методик организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.	Владеет навыками самостоятельного применения инструментов и методик организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.	
ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение	ИД-1 <sub>ПКС-7.1</sub>	Полнота знаний	Знает способы представления информации об информационной системе,, методики начального обучения пользователей.	Не знает способы представления информации об информационной системе,, методики начального обучения пользователей..	Знает частично способы представления информации об информационной системе,, методику начального обучения пользователей..	Знает базовые способы представления информации об информационной системе,, методики начального обучения пользователей.	Знает способы представления информации об информационной системе,, методику начального обучения пользователей.	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт

пользователей.	ИД-2 <sub>ПКС-7.2</sub>	Наличие умений	Умеет самостоятельно осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Не умеет самостоятельно осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Умеет частично осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Умеет не в полной мере осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Умеет самостоятельно осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	
	ИД-3 <sub>ПКС-7.3</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками презентации и информационной системы и начального обучения пользователей	Не владеет в полной мере навыками создания презентации информационной системы.	Владеет частично навыками создания презентации информационной системы.	Владеет не в полной мере навыками создания презентации информационной системы.	Владеет в полной мере навыками создания презентации информационной системы.	
ПКС-8. способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами и по их созданию и внедрению	ИД-1 <sub>ПКС-8.1</sub>	Полнота знаний	Знает правила эксплуатации экономических информационных систем и методы управления проектами по их созданию и внедрению.	Не знает правила эксплуатации экономических информационных систем и методы управления проектами по их созданию и внедрению	Знает частично правила эксплуатации экономических информационных систем и методы управления проектами по их созданию и внедрению	Знает базовые правила эксплуатации экономических информационных систем и методы управления проектами по их созданию и внедрению	Знает правила эксплуатации экономических информационных систем и методы управления проектами по их созданию и внедрению	Вопросы текущего контроля Вопросы к зачёту, отчёт
	ИД-2 <sub>ПКС-8.2</sub>	Наличие умений	Умеет формулировать задачи и функции проектной группы;	Не умеет формулировать задачи и функции проектной группы;	Умеет частично формулировать задачи и функции проектной группы;	Умеет хорошо формулировать задачи и функции проектной группы;	Умеет самостоятельно формулировать задачи и функции проектной группы;	
	ИД-3 <sub>ПКС-8.3</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками эксплуатации экономических информационных систем и управления проектами по их созданию и внедрению	Не владеет навыками эксплуатации экономических информационных систем и управления проектами по их созданию и внедрению	Владеет частично навыками эксплуатации экономических информационных систем и управления проектами по их созданию и внедрению	Владеет не в полной мере навыками эксплуатации экономических информационных систем и управления проектами по их созданию и внедрению	Владеет в полной мере навыками эксплуатации экономических информационных систем и управления проектами по их созданию и внедрению	

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать: правила обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе; правила разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения; методы проектирования ИС по видам обеспечения; правила составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области; инструменты и методики организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью; способы представления информации об информационной системе, методику начального обучения пользователей; правила эксплуатации экономических информационных систем и методы управления проектами по их созданию и внедрению;

Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности

пользователей, формировать требования к информационной системе; разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение; проектировать ИС по видам обеспечения. осуществлять составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы; моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область; организовать ИТ- инфраструктуру и управление информационной безопасностью; осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей; формулировать задачи и функции проектной группы;

Владеть навыками обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе; разработки и адаптации прикладного программного обеспечения; инструментами и методиками самостоятельного проектирования ИС по видам обеспечения; составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области; применения инструментов и методик организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью; создания презентации информационной системы; эксплуатации экономических информационных систем и управления проектами по их созданию и внедрению.

### **3. Место и объем практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика (Б2.В.01.01(У)) Эксплуатационная практика входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению 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
- Иностранный язык
- Математика
- Дискретная математика
- Информационные системы и технологии
- Алгоритмизация и программирование
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Теория систем и системный анализ
- Физическая культура и спорт
- Введение в прикладную информатику
- Программное обеспечение ЭВМ
- Компьютерная графика
- Аппаратное обеспечение ЭВМ
- Элективные курсы по физической культуре и спорту
- Основы html /Сайтостроение
- Экономическая теория
- Философия
- Право
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Исследование операций и методы оптимизации
- Операционные системы
- Базы данных
- Экономика фирмы (предприятия)
- Проектирование информационных систем
- Менеджмент
- Численные методы
- Интернет-программирование.

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

- Иностранный язык
- Безопасность жизнедеятельности
- Проектирование информационных систем
- Информационная безопасность
- Программная инженерия
- Проектный практикум

- 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
  - Экономика АПК / Бизнес-планирование в АПК
  - Проектирование IT-инфраструктуры предприятия АПК
  - Интеллектуальные информационные системы
  - Проектирование мобильных приложений
  - Сетевые технологии в экономике
  - Основы разработки прикладных решений для 1С: Предприятие
  - Офисное программирование
  - 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:
- Технологическая (проектно-технологическая) практика
  - Преддипломная практика

#### 4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость эксплуатационной практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов), продолжительность - 2 недели. Время прохождения практики определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

#### Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма	заочная форма	
	4 сем.	3 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	
<b>2. Самостоятельная работа</b>			
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	106	106	
<b>3. Вид итогового контроля</b>	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	108	108
	<b>Зачетные единицы</b>	3	3

#### 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	Подготовительный	Лекция (Ознакомление с программой практики; порядком прохождения практики; формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета)	2	Отметка в журнале инструктажа по технике безопасности Собеседование
		Ознакомление с порядком организации, инструктаж по технике безопасности	2	
2	Основной	Приобретение студентами первичных профессиональных навыков, практического опыта, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана; изучение и анализ деятельности	80	Отметка в дневнике прохождения практики Собеседование

		организации, состояния ИТ; выполнение индивидуальных практических заданий и необходимых расчетов; изучение нормативно-правовых, информационных, аналитических документов по тематике исследования		
3	Заключительный	Обработка и анализ полученной информации; оформление дневника практики в соответствии с установленными правилами; подготовка и защита отчета по практике	24	Защита отчета
	Итого		108	

#### Содержание разделов практики

##### Раздел 1. Подготовительный этап

- изучение методических указаний;
- составление плана практики;
- получение инструктажа по технике безопасности;
- заполнение дневника эксплуатационной практики;
- ознакомление с расписанием прохождения практики;
- ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по эксплуатационной практике и требованиями к оформлению отчета по эксплуатационной практике.

##### Раздел 2. Основной этап

- выполнение заданий эксплуатационной практики.

##### Раздел 3. Заключительный этап:

- обсуждение полученных результатов;
- составление и оформление отчета по эксплуатационной практике;
- подготовка к защите результатов эксплуатационной практики;
- защита результатов эксплуатационной практики.

#### 6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение эксплуатационной 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:

(ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8)

1. Какие правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны?
2. Назовите существующие требования к расположению оборудования в компьютерном классе и режиму его использования.
3. Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера.
4. Какие особенности создания научно-исследовательских коллективов и организации их функционирования Вам известны?
5. Какие информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей Вы использовали при сборе необходимой информации в соответствии с темой индивидуального задания?
6. Какие процессы (управления производством и пр.) или функциональные области Вы выявили в процессе прохождения практики, в которых не используются современные информационные технологии?
7. Что является важнейшим критерием при выборе комплекса технических средств?
8. Дайте характеристику функций, задач, обязанностей менеджеров в области разработки, проектирования, разработки, отладки, тестирования, внедрения программных продуктов.
9. Сопровождение (поддержка) программного обеспечения.
10. Приемка и эксплуатация программного обеспечения.
11. Основные требования к программному обеспечению при эксплуатации.
12. Сертификационные испытания программных средств.
13. Проверка и тестирование программного обеспечения.
14. Порядок эксплуатации программного обеспечения.
15. Аудит использования программного обеспечения.
16. Реестр разрешенного к использованию программного обеспечения.
17. Утилиты для обслуживания персональных компьютеров. Утилиты для проверки HDD.
18. Программы архивации информации. Принцип функционирования. Основные функции наиболее популярных архиваторов.
19. Антивирусные средства защиты информации. Их классификация. Основные функции наиболее популярных антивирусов.
20. Архитектура локальных сетей, основные топологии)
21. Физическая среда работы ЛВС. Принципы передачи информации в сети
22. Принципы построения глобальных информационных сетей INTERNET
23. Электронная почта
24. Технологии защиты информации
25. Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС.
26. Методы выделения функциональных подсистем.
27. Различные подходы к проектированию ИС.
28. Методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования.
29. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС. Технико-экономическое обоснование проекта ИС.
30. Формирование требований к информационной системе.
31. Функциональные и нефункциональные требования к ИС.
32. Техническое задание при проектировании ИС.
33. Стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01.
34. Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34
35. Понятие профиля ИС.
36. Цели и принципы формирования профилей информационных систем.
37. Методологические основы проектирования информационных систем.



## 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
1	2
<b>Основная литература</b>	
Кузьмич, Р.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб.пособие / Р.И. Кузьмич, А.Н. Пупков, Л.Н. Корпачева. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2018. - 120 с.	<a href="https://new.znanium.com/read?id=342176">https://new.znanium.com/read?id=342176</a>
Гришина, Н. В. Основы информационной безопасности предприятия : учеб.пособие / Н.В. Гришина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 216 с.	<a href="https://new.znanium.com/read?id=343811">https://new.znanium.com/read?id=343811</a>
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.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/product/429113">https://new.znanium.com/catalog/product/429113</a>
Царев, Р.Ю. Информатика и программирование: учеб.пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2014. - 132 с.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/product/506203">https://new.znanium.com/catalog/product/506203</a>
Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 304 с.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/product/1009760">https://new.znanium.com/catalog/product/1009760</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=184">http://bgsha.ru/art.php?i=184</a>
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.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/product/1009606">https://new.znanium.com/catalog/product/1009606</a>
Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с.	<a href="http://znanium.com/catalog/product/953245">http://znanium.com/catalog/product/953245</a>
Душкин, А. В. Вычислительная техника: Учебное пособие / Душкин А.В., Ланкин О.В., Чекризов Р.В. - Воронеж:Воронежский институт ФСИН России, 2015. - 325 с.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/product/924589">https://new.znanium.com/catalog/product/924589</a>
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.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/product/514565">https://new.znanium.com/catalog/product/514565</a>
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=1170">http://bgsha.ru/art.php?i=1170</a>
Учебная практика (ознакомительная и эксплуатационная) : 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. - 51 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3106">http://bgsha.ru/art.php?i=3106</a>

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

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсарииум»	<a href="https://universarium.org/">https://universarium.org/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=184">http://bgsha.ru/art.php?i=184</a>
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.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=1170">http://bgsha.ru/art.php?i=1170</a>
Учебная практика (ознакомительная и эксплуатационная) : 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. - 51 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3106">http://bgsha.ru/art.php?i=3106</a>

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

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения практики</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия 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	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	самостоятельная работа
Личный кабинет студента и преподавателя.	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

**10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №453 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	14 рабочих мест обучающихся, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя, Системный блок "Техномакс" 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 Acdmc. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей) Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования бизнес-процессов Ramus Educational Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового	Мобильный компьютерный класс ICLab 30 + 1, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя

	проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	(персональный компьютер 450W / H610 / Core i3-12100 / DDR5 8GB / SSD 512GB, монитор Valday 27", документ-камера IQBoard IQView E65106, ИБП IronBack Basic 650 ), оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель (86 350cd/m2, 5000:1, 4K UHD, 16:9, 60 Hz с встроенным OPS i5 4 ядра, 8 потоков, тактовая частота 4.2 ГГц, 8 Гб ОЗУ, 256 Гб SSD, HDMI 2.0 out, RS232, Wi-Fi AX210, Windows 10 с досками с рельсовой системой регулирования, веб-камера, микрофон), комплект учебно-лабораторного оборудования. 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	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	15 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 16 шт., проектор Acer X115 DLP, МФУ Ricoh SP 150SUw, стенды, рупонный настенный экран, доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ. LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.
4	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531	11 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 11 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ. LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.
5	Учебная лаборатория №536	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz, монитор 23.8", клавиатура, мышь) - 10 шт., стенды, доска магнитная офисная.

		<p>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 1С:Предприятие 8. PM Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022 1С:PM Управление проектами. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования бизнес-процессов Vrpwin 4.0. Системы программирования Anaconda3(64-bit) Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР</p>
6	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №452 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>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</p>
7	<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования№ 268 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>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</p>

**11. Изменения и дополнения  
к программе практики Б2.В.01.01(У) Эксплуатационная практика  
в составе ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика**

**Ведомость изменений**

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