

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.07.2024 18:15:39

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616609b64d433d8986abf255891f288c913a1351f1e

1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета,

к.т.н., доцент

 Факультет/Макаренко А.Н./

« 27 » мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

наименование вида и типа практики

Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика

код, наименование

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК

наименование

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2024

Форма обучения: очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Майский, 2024

Рабочая программа практики составлена с учетом требований:
федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;

- «Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383(с изменениями на 15 декабря 2017 года);

- «Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ», утвержденного решением ученого совета университета от 08.06.2017 г., протокол № 4;

- профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н

- профессионального стандарта «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 367н.

Составители:

Старший преподаватель Скрипина И.И.

Рассмотрена на заседании кафедры прикладной информатики и математики

«02» мая 2024 г., протокол №9

И.о. зав. кафедрой



Клёсов Д.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



/ Е.В. Голованова /

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цель дисциплины

Целью проведения учебной практики у студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (бакалавриат), является ознакомление с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности бакалавра прикладной информатики, а также ознакомление студентов с уровнем использования информационных технологий при практической эксплуатации экономических информационных систем, применяемых в профессиональной деятельности предприятия или организации.

1.2. Задачи:

Задачи проведения практики:

- закрепление на практике теоретических знаний, умений и навыков, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения;
- ознакомление с организационной структурой предприятия (организации), функциями экономических информационных систем для управления предприятием, функциями специалистов IT-подразделения;
- подготовка студентов к изучению последующих профессиональных, в том числе профильных дисциплин;
- приобретение студентами практического опыта работы в коллективе и навыка общения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	Знать: задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи Владеть (навыки и/или опыт деятельности): навыками анализа задачи,

			выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p>Знать: информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>Владеть навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.</p>
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знать: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>Владеть возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
		УК-1.4 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи;	<p>Знать: последствия возможных решений задачи;</p> <p>Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений задачи;</p> <p>Владеть навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи;</p>
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.3 Демонстрирует знания коммуникативных, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации;	<p>Знать: коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации;</p> <p>Уметь:</p>

	Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		демонстрировать знания коммуникативных, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; Владеть (навыки и/или опыт деятельности): навыками демонстрации знаний коммуникативных, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации;
		УК-4.4 Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения;	Знать: коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения; Владеть навыками применения на практике коммуникативных технологий, методов и способов делового общения для академического и профессионального общения;
		УК-4.5 Демонстрирует владение методикой межличностного делового общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения	Знать: методику межличностного делового общения, методику составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения Уметь: демонстрировать владение методикой межличностного делового

			общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения Владеть методикой межличностного делового общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;	Знать: свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; Уметь: применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; Владеть (навыки и/или опыт деятельности): Навыками применяет знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знать: планирование перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Уметь: понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы

			<p>развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть навыками планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
		<p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>Знать: намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
		<p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>	<p>Знать: эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>Уметь: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>Владеть навыками</p>

			критического оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков;	Знать: учебу и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков; Уметь: демонстрировать интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков; Владеть навыками демонстрации интереса к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков;
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: анализировать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; Владеть навыками анализа современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной

			деятельности;
		ОПК-2.2 Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, при решении задач профессиональной деятельности Уметь: осуществлять поиск, анализ и отбор современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности Владеть навыками осуществления поиска, анализа и отбор современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: информационные технологии, применяемые при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеть навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; Уметь: применять основы системного администрирования, администрирования СУБД,

			<p>временные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Владеть (навыки и/или опыт деятельности):</p> <p>навыками применения основ системного администрирования, администрирования СУБД, временные стандарты информационного взаимодействия систем;</p>
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций	<p>Знать: инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>Уметь: использовать инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>Владеть навыками использования инструментов и методов коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций</p>
		ОПК-9.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;	Знать: взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в

		принимает участие в командообразовании и развитии персонала	командообразовании и развитии персонала Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала
		ОПК-9.3 Демонстрирует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	Знать: презентации, переговоры, публичные выступления Уметь: продемонстрировать навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений Владеть демонстрацией навыков проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	проводится в начале освоения программы бакалавриата
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Знать: Основные подходы к поиску информации в сети Internet; основы математики и информатики. Уметь: Осуществлять поиск информации в сети Internet. Владеть: базовыми навыками работы с персональным компьютером (работа с файловой системой, офисное программное обеспечение).

4.ВИД, ФОРМА, СПОСОБЫ, ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование практики	Форма обучения	Форма обучения
Ознакомительная практика (учебная)	Очная	Заочная
Семестр изучения дисциплины	1	1
Количество недель практики	2	2
Общая трудоемкость, всего, час зачетные единицы	108/3	108/3

Вид практики – учебная (ознакомительная) практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Форма практики – дискретная. Учебная практика проводится в учебно-ознакомительной форме в аудиториях, оснащённых персональными компьютерами. Учебная практика проводится в виде ознакомительного курса, предполагает получение теоретических знаний и выполнение практических заданий с целью приобретения навыков владения вычислительной техникой и базовым набором программного обеспечения.

Способы практики – стационарная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация. Время проведения практики – 1 семестр.

Место проведения практики. Учебная практика проходит в учебных аудиториях ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. При наличии заключенных договоров о проведении ознакомительных учебных практик с передовыми аграрными и сельхоз-машиностроительными предприятиями на их производственной базе. Учебную практику студенты проходят согласно графику учебного процесса.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы (ECTS) или 108 час (календарные сроки – 2 недели). Примерный рабочий график (план) проведения практики представлен в таблице. Проведение учебно-ознакомительной практики включает ряд этапов:

- ознакомительный этап
- основной этап, включающий выполнение 2,3,4,5 пунктов.
- заключительный этап.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, часы, %	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	2 часа, 2,8%	Устный опрос
2	Изучение электронных информационных ресурсов ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	14 часов, 19,4 %	Устный опрос
3	Работа с текстовым редактором	14 часов, 19,4 %	Устный опрос
4	Работа с графическим редактором	14 часов, 19,4 %	Устный опрос
5	Поиск информации в сети Internet	14 часов, 19,4 %	Устный опрос
6	Заключительный этап	14 часов, 19,4 %	Защита практики

Учебная практика проводится в учебно-ознакомительной форме в аудиториях, оснащённых персональными компьютерами. Учебная практика проводится в виде ознакомительного курса, предполагает получение теоретических знаний и выполнение практических заданий с целью приобретения навыков владения вычислительной техникой и базовым набором программного обеспечения.

Во время прохождения практики студент участвует в следующих работах:

1. в эксплуатации информационных систем по своему функциональному назначению;
2. в описании участков и контуров управления, подлежащих информатизации и автоматизации на базе практики;
3. в построении функциональных и информационных моделей участков и контуров управления;
4. в разработке предложений по использованию математических моделей и методов на предприятии, в отделах, подразделениях;
5. в использовании средств администрирования информационных систем;
6. в разработке или модификации программного обеспечения, используемого для автоматизации выделенных контуров или участков.

Результаты исследовательской работы выполняются в виде отчета по учебной практике, объем которого не менее 15 страниц, шрифт 14, интервал полуторный.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (час)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап УК-1; ОПК-9	Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности (2 часа)	Устный опрос
2	Изучение электронных информационных ресурсов ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ УК-1	Изучение структуры и содержания официального сайта ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Использование поиска по сайту.	Устный опрос
3	Работа с текстовым редактором ОПК-2; ОПК-5	Изучение основных функций текстового редактора MS Word. Форматирование текста, создание таблиц, графиков. Ввод формул и вставка объектов.	Устный опрос
4	Работа с графическим редактором ОПК-2; ОПК-5	Изучение основных функций графических редакторов. Изучение видов компьютерной графики.	Устный опрос
5	Поиск информации в сети Internet УК-1; УК-6;	Поиск специализированной информации в сети internet. Использование электронных библиотек. Изучение особенностей работы поисковых машин. Написание реферата на заданную тему.	Устный опрос
6	Заключительный этап УК-4; УК-6; ОПК-9	Подготовка дневника по практике. Подготовка отчёта о выполненных заданиях.	Защита практики

Отчетность по практике включает: отчет и дневник.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется оценка (зачтено, не зачтено). Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации обучающихся.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- введение (место и сроки прохождения практики, актуальность работы, цели и задачи);

- текст отчета в соответствии с задачами, поставленными руководителем;
- заключение (выводы);
- список использованных источников.

При оценке качества отчета учитывается следующее:

- соответствие оформления отчета предъявляемым требованиям;
- актуальность и социальная значимость полученных результатов;
- качество собранного материала по реалиям предприятия;
- анализ и подбор методов решения поставленных задач;
- умение логично и аргументировано излагать полученный материал.

Объем отчета – 8-10 страниц основного печатного текста (приложения не регламентируются). Текст печатается шрифтом п. 14, Times New Roman, через полтора интервала. Размеры полей страниц: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см. Шаблоны форм отчетности представлены в приложениях.

6.1. Перечень индивидуальных заданий

Темы письменных индивидуальных заданий на практику

1. Назначение и функциональные возможности операционных систем.
2. Классификация современных операционных систем.
3. Назначение, виды и особенности файловых систем.
4. Назначение и функциональные возможности системных утилит.
5. Текстовые процессоры. Примеры облачных офисов.
6. Табличные процессоры. Примеры онлайн-табличных процессоров.
7. Типы и функциональные возможности графических редакторов. Примеры редакторов диаграмм и блок-схем.
8. Программное обеспечение для создания презентаций. Обзор сервисов для создания презентаций онлайн.
9. Алгоритмы и программное обеспечение сжатия и архивирования файлов.
10. Типы вирусов и средства антивирусной защиты.
11. Технологии локальных компьютерных сетей.
12. Транспортные протоколы в компьютерных сетях: обзор и назначение.
13. стек протоколов TCP/IP в компьютерных сетях.
14. IP-адресация в компьютерных сетях.
15. Технологии глобальной компьютерной сети Интернет.
16. Технологии мониторинга компьютерных сетей.
17. Современные технологии беспроводных компьютерных сетей.
18. Анализ современных систем управления базами данных.
19. Язык структурированных запросов в реляционных базах данных.
20. Утилиты для построения форм и отчетов по базам данных.

21. Информационные технологии применения баз данных в Интернете.
22. Системы проектирования встроенных систем.
23. Системы автоматизированного проектирования.
24. Языки программирования высокого уровня.
25. Классификация и основные возможности систем разработки программного обеспечения.
26. Web-технологии.
27. Технологии программирования Web-приложений.
28. Методы кодирования и шифрования данных.
29. Информационные технологии цифровых подписей и сертификатов.
30. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа.

7. Формы отчетности по практике

Основным документом для оценки практики является отчет. В нем студент анализирует и дает оценку наиболее важным факторам и приемам информационного обеспечения предметной технологии, излагает вопросы организации, экономики и видам обеспечения производственного процесса. Особое внимание уделяет прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Студент делает свои выводы и конкретные предложения по каждому виду обеспечения работы информационной системы, выносит заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению. Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания в хозяйстве и заканчивается в конце практики. При составлении отчета используются нормативные документы предприятия, данные о реализуемой предметной и информационной технологии, материалы сетевых информационных ресурсов, записи в дневнике.

Отчет печатается на одной стороне листа, нумеруется, и представляется руководителю практики.

Во введении указываются: место прохождения практики; ее начало и конец, продолжительность в днях; фамилия, имя, отчество и должность руководителей практики. Далее излагается сам отчет. Последовательность изложения каждого раздела та же, что и в программе практики. Основные формы таблиц, отражающих содержание отчета, приведены в приложении. Заканчивается отчет списком литературы и материалов, использованных при его написании. Отчет подписывается студентом и руководителем практики.

Студент, не выполнивший требования программы практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета не допускается к сдаче экзаменов.

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

8.1. Основная учебная литература

1. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник [Электронный ресурс] / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 462 с.

2. Исаев, Г.Н. Управление качеством информационных систем [Электронный ресурс] / Исаев Г.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с

3. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. – 132 с.

4. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И., - 5-е изд., перераб. и доп. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 512 с.

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=552537>

8.2. Дополнительная литература

1. Гуриков, С.Р. Информатика: Учебник [Электронный ресурс]// С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с

2. Игнатенко, В. А. Информатика и программирование: учебное пособие [Электронный ресурс]/ В. А. Игнатенко, Д. А. Петросов, В.Л. Михайлова. – Белгородский ГАУ, 2014. – 70 с.

3. Гвоздева В. А., Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0572-2, <http://znanium.com/bookread2.php?book=504788>

4. Ермакова А. Н., Богданова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867>

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, информационные технологии, используемых при проведении практики

1. Портал выбора технологий и поставщиков <http://www.tadviser.ru>

2. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>

3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <http://www.gost.ru/wps/portal>

4. Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru>
5. Энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
6. Справочник по ИС и Т <http://www.tadviser.ru>
7. Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании» <http://sinncom.ru/content/reforma/index.htm>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Специализированная мебель для обучающихся.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук, проектор, экран для демонстрации, 2 акустические колонки.</p> <p>Информационные стенды (планшеты настенные):</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 50 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор; - экран для проектора; - 2 акустические колонки. <p>Информационные стенды (планшеты настенные)</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных

оборудования	шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУ BROTHER (принтер, сканер, ксерокс).
--------------	---

9.1. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

В перечень программного обеспечения входят следующие программные продукты:

4. Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery
5. MS Office Std 2010 Rus OLP NL Acdmc (021-09683)
6. Visio Premium 2010
7. ПО SunRay TestOfficePro. Обновление. Академическая лицензия
8. Антивирус Касперского
9. GIMP
10. WebProject
11. Ramus Educational
12. Vectorian Giotto
13. ABC Pascal
14. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи <http://tiflo.info/rhvoice/>
15. Balabolka (portable) - Программа "Балаболка" для чтения вслух

текстовых файлов <http://www.cross-plus-a.ru/balabolka.html>

9.2. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;

– ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

– ЭБС «Лань», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;

– ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

9.3. Методические рекомендации по организации практики

Для успешного прохождения и защиты практики студент должен посещать занятия и работать самостоятельно. Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее

актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

Самостоятельную работу студента поддерживает электронная информационная среда ВУЗа, доступ к которой [http:// lk.bsaa.edu.ru](http://lk.bsaa.edu.ru) (логин, пароль студента)

Для более полного обеспечения студентов информацией, студенты могут воспользоваться различными информационными ресурсами:

Методические указания по освоению дисциплины:

1. Игнатенко, В.А. Методические указания по самостоятельной работе студентов [Электронный ресурс]/ В.А. Игнатенко, В.Л. Михайлова// Изд. Белгородский ГАУ. 2015. - 42 с.

Видеоматериалы:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=7sCE6ob70U&list=PLrCZzMib1e9obOz5K695ugYuiOOCBciEi>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=gn9udd2f9jk&list=PLhlTilzRdxk4cTjkscMUrGNvNoGkIIK>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=IVdMNHWWSYw&list=PLlb7e2G7aSpTABCq2ifA8dac39QuxbR1K>

Печатные периодические издания

1. ЭКОНОМИКА, СТАТИСТИКА И ИНФОРМАТИКА. ВЕСТНИК УМО
2. Журнал «Информационные системы и технологии»
<http://oreluniver.ru/science/journal/isit/archive>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. По итогам аттестации выставляется оценка. Содержание отчета должно соответствовать программе практики. Студент сдает зачет руководителю практики. Срок проведения зачета по практике определяется согласно учебному плану. Для сдачи зачета студент должен предъявить отчет по практике и ответить на вопросы руководителя. Оценка на зачете по практике выставляется в ведомость руководителем практики. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов. Студентам, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие

неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

10. Особенности проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).