

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Михайлович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.08.2023 02:01:02

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a160c37a303a065b11013a13a

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
Стребков С.В.
« 24 » 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Методология и технология проектирования информационных систем»

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 – Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:


- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. №916;
- 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.
- профессионального стандарта "Администратор баз данных", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 408н;
- профессионального стандарта "Специалист по информационным ресурсам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 № 420н;
- профессионального стандарта "Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (с изменениями Приказ Минтруда России от 12 декабря 2016 г. N 727н);
- профессионального стандарта "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 369н;
- профессионального стандарта "Системный аналитик", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 367Н.

Составители: доцент, к.ф.-м.н. Голованова Е.В.

Рассмотрена на заседании кафедры прикладной информатики и математики

«04» апрель 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой _____  Голованова Е.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____  А.Л. Миронов

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Методология и технология проектирования информационных систем-дисциплина, изучающая теоретические вопросы и практические аспекты проектирования информационных систем.

1.1. Цель дисциплины - сформировать у обучающихся представление о методологии и инструментарии проектирования информационных систем, навыки проектирования.

1.2. Задачи:

- получение знаний о методологии проектирования информационных систем;
- изучение процессов и стандартов проектирования информационных систем;
- знакомство с современным инструментарием проектирования;
- приобретение навыков проектирования информационных систем с применением современных инструментальных средств.
-

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Методология и технология проектирования информационных систем является обязательной дисциплиной, относится к обязательной части базовых дисциплин (Б1.О.09) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина</p>	-
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия и принципы построения и функционирования современных информационных систем • понятие информационных технологий, основные ИТ для решения практических задач <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать, устанавливать, настраивать и сопровождать информационные системы; • самостоятельно обучаться использованию современных визуальных объектно-ориентированных средств создания и программирования информационных систем; • использовать информационные технологии для решения прикладных задач профессиональной деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками практического использования современных компьютерных технологий для сбора, хранения, обработки и передачи информации

Освоение дисциплины «Методология и технология проектирования информационных систем» необходимо для преддипломной практики, а так же для выполнения ВКР.

Преподавание курса «Методология и технология проектирования информационных систем» связано с проведением прикладной и научной работы со студентами.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы Достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>	<p>Знать: план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>Уметь: формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>Владеть: навыком формирования плана-графика реализации проекта и плана контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>Знать: работу участников проекта, как способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, как обеспечить работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>Уметь: организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>Владеть:</p>

		<p>УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>	<p>навыком организации и координации работы участников проекта, способствования конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами</p> <p>Знать: результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p> <p>Уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p> <p>Владеть: навыком представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения, делегирует полномочия и управляет членами команды	<p>Знать: командную работу, как распределять поручения, делегировать полномочия и управлять членами команды</p> <p>Уметь: планировать командную работу, распределять поруче-</p>

			<p>ния, делегировать полномочия и управлять членами команды</p> <p>Владеть: навыком планирования командной работы, распределения поручений, делегирования полномочий и управления членами команды</p>
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.2 Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем	<p>Знать: методологию и технологию проектирования информационных систем</p> <p>Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем</p> <p>Владеть: навыком выбора методологии и технологии проектирования информационных систем</p>

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1 Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр изучения дисциплины	1	1
Общая трудоемкость, всего, час	144	144
зачетные единицы	4	4
1.1 Контактная аудиторная работа (всего)	28,25	18.25
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	10	4
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-	2
Практические занятия (<i>Пр</i>)	18	4
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	2

Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	6
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	-
1.3 Контактная внеаудиторная работа (контроль) в том числе по семестрам	19	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)		
в том числе:	96.75	121.75
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	12	12
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	20	40
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	46,75	51.75
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	10
Подготовка к зачету	8	8

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час								
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторн. занятия	Практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9		11
Модуль 1.									
Методология проектирования информационных систем	70,75	4	10	56,75	66,75	2	1	2	61,75
Общие вопросы методологии проектирования информационных систем	8,75	1	1	6,75	11,75				11,75
Методология системно-структурного проектирования и анализа	13	1	2	10	12	0,5	0,5	1	10
Стандарты системного проектирования и анализа	23	1	2	20	22	0,5	0,5	1	20
CASE-инструментарий системного проектирования и анализа	25	1	4	20	21	1			20
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	1		1						
Модуль 2.									
Технология проектирования информационных систем	54	6	8	40	65	2	1	2	60
Язык объектного проектирования UML	28	4	4	20	32,5	1	0,5	1	30
Требования к объектному проектированию бизнес-систем	25	2	3	20	32,5	1	0,5	1	30
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	1		1						
Текущие консультации					6				
Зачет	0,25				0,25				
Контактная аудиторная работа (всего)	28,25				18,25				
Контактная внеаудиторная работа (всего)	19				4				
Самостоятельная работа (всего)	96,75				121,75				
Итого	144				144				

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. Методология проектирования информационных систем
Общие вопросы методологии проектирования информационных систем (Понятие и структура информационной системы. Жизненный цикл информационной системы. Этапы проектирования информационных систем)
Методология системно-структурного проектирования и анализа «3-View Modeling» (Диаграммы потоков данных: нормативная система; построение модели; словарь данных; спецификация процесса. Диаграммы «сущность-связь»: нотация Чена; нотация Баркера; построение модели. Диаграммы переходов состояний)
Стандарты системного проектирования и анализа серии «Icam DEFinition» (Стандарт функционального моделирования IDEF0. Стандарт информационного моделирования IDEF1. Стандарт моделирования баз данных IDEF1X. Стандарт моделирования сценариев IDEF3. Стандарт моделирования онтологий IDEF5)
CASE-инструментарий системного проектирования и анализа (Назначение и возможности «AllFusion Process Modeler/VPwin». Особенности «VPwin». Недостатки инструментария системного моделирования).
Модуль 2. Технология проектирования информационных систем
Язык объектного проектирования UML (Сущности: структурные; поведенческие; группирующие; аннотационные. Отношения. Диаграммы. Процесс объектно-ориентированного моделирования/проектирования: начальная фаза; исследование; построение; внедрение; дополнительные средства).
Требования к объектному проектированию бизнес-систем (Внешняя модель бизнес-системы. Внутренняя модель бизнес-системы. Пример UML-модели бизнес-системы. Пример модели информационного обеспечения бизнеса).CASE-инструментарий объектного проектирования и анализа (Назначение и возможности «IBM Rational Software Architect». Интерфейс «IBM Rational Software Architect». Представление модели в «IBM Rational Software Architect»: представление вариантов использования; логическое представление; представление компонент; представление размещения. Недостатки инструментария объектного моделирования)

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

П/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практические занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		УК-2, УК-3, ОПК-8	144	10	18	96,75	зачет	1	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>							Сумма баллов за мо-	<i>1</i>	<i>60</i>
Модуль 1 Методология проектирования информационных систем		УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.4, ОПК-8.2	70.75	4	10	56,75			30
1.	Общие вопросы методологии проектирования информационных систем		8,75	1	1	6.75	Устный опрос	<i>1</i>	<i>5</i>
2.	Методология системно-структурного проектирования и анализа «3-View Modeling»		13	1	2	10	Устный опрос	<i>1</i>	<i>5</i>
3.	Стандарты системного проектирования и анализа серии «Icam DEFinition»		23	1	2	20	Устный опрос	<i>1</i>	<i>5</i>
4.	CASE-инструментарий системного проектирования и анализа		25	1	4	20	Устный опрос	<i>1</i>	<i>5</i>
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			1	1		1		1	10

Модуль 2 Технология проектирования информационных систем		УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.4, ОПК-8.2	54	6	8	40			30
1.	Язык объектного проектирования UML		28	4	4	20	Устный опрос	<i>1</i>	10
2.	Требования к объектному проектированию бизнес-систем		25	2	3	20	Устный опрос, решение задач	<i>1</i>	10
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			1		1			<i>1</i>	10
<i>II. Творческий рейтинг</i>									5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>									10
<i>IV . Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>									+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>							<i>зачет</i>	5	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	5
Рубежный	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	60
Творческий	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	5
Выходной	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	30
Общий рейтинг	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачёте

Оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценка «зачтено» ставится студенту, показавшему систематическое и достаточно глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять ситуационные и тестовые задания, предусмотренные программой, умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам. Зачет может получить студент, который правильно ответил на теоретические вопросы, допустив при этом недочеты непринципиального характера и правильно решившему предложенную на зачете задачу.

- оценка «не зачтено» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная учебная литература

1. Вейцман В.М. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.М. Вейцман.– СПб: Лань, 2019.– 316 с.
2. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем. Стандартизация: учебное пособие/ Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод .– СПб: Лань, 2019.– 316 с.
3. Рочев К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / К.В. Рочев.– СПб: Лань, 2019.– 128 с.
4. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум: / Т.В. Гвоздева.– СПб: Лань, 2019.– 116 с.
5. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод .– СПб: Лань, 2019.– 156 с.

6.2 Дополнительная литература

6. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко.– М.: Форум, 2018.– 320 с.
7. Остроух А.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / А.В. Остроух, Н.Е. Суркова.– СПб: Лань, 2019.– 164 с.
8. Проектирование информационных систем / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. – М.: Юрайт, 2020. – 258 с

6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

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:// do.belgau.edu.ru](http://do.belgau.edu.ru) (логин, пароль студента)

6.3.2. Видеоматериалы

1. <https://www.youtube.com/watch?v=Off5h6juqFw&list=PLGuemI-tok7p2bve di1E5uPC8MF olXffu2>
2. https://www.youtube.com/watch?v=F8e6NYQf2qw&list=PLOZ95xp0kDB RWAPr5KdpQ5m3 O_mz-QwcO
3. <https://www.youtube.com/watch?v=Off5h6juqFw&list=PLwkw6r5W ENH M2pysfssvzK44CNuutGSPU>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=HLhwlvzQ4a4&list=PLx3Wt9z6 9Ymy OCRbheUQOEsmGERSY8oyt>

6.3.3 Печатные периодические издания

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Центр Открытых Систем - Совет РАН по автоматизации научных исследований - <http://www.cplire.ru>
2. Информационная система «ТЕХНОМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>
3. Независимый научно-технический портал : Банк изобретений, технологий и научных открытий - <http://www.ntpo.com>

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий.

1. Операционная система Windows.
2. Пакет программ Microsoft Office.
3. SunRav - программа тестирования знаний.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

1. учебная аудитория лекционного типа, оборудованная мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций;

2. компьютерный класс для проведения лабораторно – практических занятий.

3. помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде ВУЗа.

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
№ 312 Учебная лаборатория «Прикладной информатики и информационных технологий» .Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютеры в сборе (15 комплектов); комплект: проектор Sony; интерактивная доска; настенно-потолочный кронштейн; кабель-монитор SVGA 5м; кабель монитор SVGA 3м; кабель Gembird 3м Ноутбук Lenovo Idea Pad 100-15 Столы ученические, стулья ученические, стулья вертушки, доска меловая настенная, стенд, жалюзи, купольная видеокамера .
№ 324 Компьютерный класс. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютеры в сборе (11 комплектов), интерактивная доска Webster, проектор NEK, столы ученические, стол для преподавателя, длинный стол, стулья ученические, стулья вертушки, жалюзи, доска маркерная настенная, купольная видеокамера .
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в 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 информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI

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

№ 312 Учебная лаборатория «Прикладной информатики и информационных технологий» .Аудитория для проведения занятий	- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus
--	---

лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. - Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. (отечественное ПО) - СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. Консультант-Плюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно (отечественное ПО)
№ 324 Компьютерный класс.Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия- лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор на передачу неисключительных прав №26 от 26.12.2019 . Срок действия - бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.

7.3. 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».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 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 кре-

сел 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, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).