

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.08.2023 23:37:37

Уникальный программный ключ:

5258223550ea70be23726a16074644b33d0986a06235841f268f913a13551ac

# 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)

\_\_\_\_\_ **Разработка программных приложений** \_\_\_\_\_

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки/специальность: 09.03.03. Прикладная информатика  
шифр, наименование

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК \_\_\_\_\_

Квалификация: бакалавр \_\_\_\_\_

Год начала подготовки: 2023 \_\_\_\_\_

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) 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;
- 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.

**Составитель:** старший преподаватель Скрипина И.И.

**Рассмотрена** на заседании кафедры прикладной информатики и математики

«04» апрель 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Голованова Е.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_



Д.Н. Клёсов

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** – обучить студентов созданию, отладке и тестированию программных приложений в интегрированной среде разработки.

### 1.2. Задачи:

- совершенствовать знания объектно-ориентированного и визуального программирования, алгоритмов компьютерной обработки структур данных, а также технологии программирования;
- развить профессиональные компетенции, включая технологию разработки программного обеспечения на языках высокого уровня.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

**2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина** Дисциплина «Разработка программных приложений» относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.02) основной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Освоение дисциплины «Разработка программных приложений» необходимо для изучения дисциплин: «Разработка мобильных приложений», «Операционные системы», «Прикладное программирование», а также для выполнения ВКР.

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Математика
	2. Введение в профессиональную деятельность
	3. Информационные системы и технологии
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся -</b>	<b>знать:</b> основы теории информации; основные программные конструкции; основы концепций функционального и объектно-ориентированного программирования. <b>уметь:</b> реализовывать программные алгоритмы на языке PASCAL,C <b>владеть:</b> Интегрированными средами программирования и отладки

Дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Проектный практикум», «Программирование информационных систем».

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы Достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-1.1 Демонстрирует и использует знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов	<p><b>Знать:</b> основные методологии описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов</p> <p><b>Уметь:</b> настраивать программное обеспечение для работы в сети Интернет;</p> <p><b>Владеть:</b> основами методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов</p>
		ПК-1.3 Демонстрирует навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов	<p><b>Знать:</b> прикладные задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов</p> <p><b>Уметь:</b> демонстрировать навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками демонстрации формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов</p>

ПК-3	Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и моделирования	<b>ПК-3.2</b> Демонстрирует навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники;	<b>Знать:</b> принципы построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники; <b>Уметь:</b> применять принципы построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники; <b>Владеть:</b> навыками построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники;
------	---	---	---

#### 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
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)		
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы</i>	<i>108</i> <i>3</i>	<i>108</i> <i>3</i>
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1 Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>40,25</b>	<b>14,95</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	20	4
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	20	4
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	-	
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-	
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	4,5

<b>1.2 Промежуточная аттестация</b>		
Зачет (КЗ)	0,25	0,25
Экзамен (КЭ)	-	
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)	-	-
Выполнение контрольной работы (ККН)	-	0,2
<b>1.3 Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>20</b>	<b>4</b>
<b>в том числе по семестрам</b>		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>47,75</b>	<b>89.05</b>
<b>в том числе:</b>		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	10
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	10	10
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	9,75	49,05
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	12
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	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>4 семестр</b>				<b>2 курс</b>				
<b>Модуль 1</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
1. Введение в язык СИ. Структура программы.	5	2	1	2	12,8	0,4	0,4	8
2. Объекты языка Си и их типы. Простые объекты	8	2	2	4	8,8	0,4	0,4	8
3. Операции. Ввод и вывод информации. Операторы.	8	2	2	4	8,8	0,4	0,4	8
4. Функции. Прототипы функций.	8	2	2	4	8,8	0,4	0,4	8
5. Препроцессор. Глобальные и локальные объекты. Математические функции.	7	2	1	4	8,8	0,4	0,4	8
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2	2	0	-	-	-
<b>Модуль 2</b>	<b>47,75</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>27,75</b>	<b>53.05</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>49.05</b>
1. Указатели. Модели памяти. Динамическое распределение памяти	8	2	1	5	10,8	0,4	0,4	10
2. Массивы. Передача массива	9	2	2	5	10,8	0,4	0,4	10
3. Динамическое распределение памяти под массивы	9	2	2	5	10,8	0,4	0,4	10
4. Структуры. Объединения.	9	2	2	5	10,8	0,4	0,4	10
5. Функции ввода-вывода. Работа с файлами данных. Работа со строками	8,75	2	1	5,75	9.85	0,4	0,4	9.05
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2	2	0	-	-	-
<b>Предэкзаменационные консультации</b>								
<b>Текущие консультации</b>					<b>4.5</b>			
<b>Зачет</b>	<b>0,25</b>				<b>0,25</b>			
<b>ИТОГО:</b>								
<b>Контактная аудиторная работа</b>	<b>40,25</b>				<b>14.95</b>			
<b>Контактная внеаудиторная ра-</b>	<b>20</b>				<b>4</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>47,75</b>				<b>89.05</b>			

### Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

**Модуль 1. Эволюция технологии программирования**

1. Неструктурированное программирование.
2. Процедурное и модульное программирование
3. Объектно-ориентированное программирование
4. Перспективы развития технологий программирования
5. Этапы разработки программ
<b>Модуль 2. Программирование на языках высокого уровня</b>
1. Простой калькулятор. Строки. Операторы сравнения и инструкции. Подключение модулей. Строковые методы
2. Списки. Итерации. Дополнительные встроенные типы данных в Python. Обработка исключений
3. Работа с файлами. Создание собственных типов данных. Иерархия наследования в Python
4. Документирование и тестирование функций на языке Python. Сравнение времени работы алгоритмов поиска
5. Интеграция языков программирования



## 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 (дневная форма обучения)

Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
		Общая трудоёмкость	Лекции	Лаборат.-практические занятия	Самостоятельная работа			
<b>Всего по дисциплине</b>	ПК-1 ПК-3	108	20	20	47,7 5	зачет	51	100
<i>I Входной рейтинг</i>						Тестирова-	5	5
<i>II Рубежный рейтинг</i>						Сумма баллов за модули	51	60
<b>Модуль 1. Эволюция технологии программирования</b>	ПК-1 ПК-3	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		10	30
1. Неструктурированное программирование.		5	2	1	2	Устный опрос, решение задач		
2. Процедурное и модульное программирование		8	2	2	4	Устный опрос, решение задач		
3. Объектно-ориентированное программирование		8	2	2	4	Устный опрос, решение задач		
4. Перспективы развития технологий программирования		8	2	2	4			
5. Этапы разработки программ		7	2	1	4			
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1		4	-	2	2	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 2. Программирование на языках высокого уровня</b>	ПК-1 ПК-3	<b>47,7 5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>27,7 5</b>		21	30
1. Простой калькулятор. Строки. Операторы сравнения и инструкции. Подключение модулей. Строковые методы		8	2	1	5	Устный опрос, решение задач		

2. Списки. Итерации. Дополнительные встроенные типы данных в Python. Обработка исключений		9	2	2	5	Устный опрос, решение задач		
3. Работа с файлами. Создание собственных типов данных. Иерархия наследования в Python		9	2	2	5	Устный опрос, решение задач		
4. Документирование и тестирование функций на языке Python. Сравнение времени работы алгоритмов поиска		9	2	2	5	Устный опрос, решение задач		
5. Интеграция языков программирования		8,75	2	1	5,75	Устный опрос, решение задач		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2		4	-	2	2	Тестирование, ситуационные задачи		
Контрольная работа							2	2
Творческий рейтинг						реферат	3	3
Выходной рейтинг						зачет	15	25

## 5.2 Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

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

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.2 Критерии оценки знаний студента на зачете**

На зачете студент проходит тестирование (тестовые задания открытого типа, 6 заданий в каждом варианте).

Оценка знаний осуществляется на основании следующих критериев:

- всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Не сдавшим зачет считается студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, который не может продолжать обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Технологии и методы программирования: учебное пособие / И. Г. Гниденко, Д. Ю. Федоров. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. – 58 с. Режим доступа: [РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ НА ЯЗЫКЕ C - ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ \(studme.org\)](http://studme.org)

2. Васюткина, И.А. Разработка приложений на C# с использованием СУБД PostgreSQL [Электронный ресурс] / Васюткина И.А., Трошина Г.В., Бычков М.И. - Новосиб.: НГТУ, 2017. - 143 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556925>

## 6.2. Дополнительная литература

1. Технология разработки программного обеспечения: Учеб. пос. [Электронный ресурс] / Л.Г.Гагарина, Е.В.Кокорева, Б.Д.Виснадул; Под ред. проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 400 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=389963>

2. Игнатенко, В.А. Методические указания и задания к выполнению лабораторно – практических работ студентов по дисциплине «Разработка программных приложений»/ сост. В.А. Игнатенко - Белгород: Белгородский ГАУ, 2014. – 48с.

Режим доступа: <https://clck.ru/FDrZr>

## 6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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> (логин, пароль студента)

### 6.3.1 Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
1	2
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные определения, теоремы, основные задачи, методы решений задач, выводы, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы (см. п.6.1 и 6.2). Решение задач по теме занятия, выполнение расчетно-графических заданий.

Самостоятельная работа	Изучение теоретического материала по конспекту лекций, знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Решение задач по темам практических занятий, выполнение расчетно-графических заданий.
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету и экзамену необходимо руководствоваться конспектом лекций, материалами практических занятий, рекомендуемой литературой, а также перечнем экзаменационных вопросов и типовыми контрольными тестами (см. приложение).

### **6.3.1. 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=0qbxlDEuhas&list=PLmL3kuELUc\\_TA\\_s2bJkX\\_dPjgtecHr8vyE](https://www.youtube.com/watch?v=0qbxlDEuhas&list=PLmL3kuELUc_TA_s2bJkX_dPjgtecHr8vyE)
2. [https://www.youtube.com/watch?v=IJyx3ME4pA&list=PLcsjsqLLSfNC7d\\_dJyb2ZcIu7nL5Ij6CuR](https://www.youtube.com/watch?v=IJyx3ME4pA&list=PLcsjsqLLSfNC7d_dJyb2ZcIu7nL5Ij6CuR)
3. [https://www.youtube.com/watch?v=-O\\_-n-Q2W3o&list=PLDrmKwRSNx7JaZ-kBiGYor7L1Loc2Ofp-](https://www.youtube.com/watch?v=-O_-n-Q2W3o&list=PLDrmKwRSNx7JaZ-kBiGYor7L1Loc2Ofp-)
4. <https://www.youtube.com/watch?v=gLSmg0PIWuQ>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=IJ1aOM9kwD8>

#### ***Печатные периодические издания***

1. Журнал «[Информационные технологии](#)»
2. Журнал «Вестник российской сельскохозяйственной науки»
3. Журнал «Достижения науки и техники АПК»
4. Журнал «Экономика, статистика и информатика»

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

1. Электронные ресурсы по математике <http://lbz.ru/metodist/iunk/mathematics/er.php>
2. Общероссийский математический портал (информационная система) - <http://www.mathnet.ru/>
3. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС [Microsoft Windows](#) <https://msdn.microsoft.com/ru-ru>

4. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС [Microsoft Windows](https://technet.microsoft.com/ru-ru) <https://technet.microsoft.com/ru-ru>

### **6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий.**

1. Операционная система Windows;
2. Пакет программ Microsoft Office;
3. SunRav – программа для тестирования;
4. PIPE 3.2 (среда моделирования сетей Петри, распространяется бесплатно)

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 301,303,324,312	Компьютер в сборе (15 комплектов) Стол ученический, стул ученический, стул вертушка, доска меловая настенная, стенд, купольная видеокамера Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки. Информационные стенды (планшеты настенные):
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 301,303,324,312	Специализированная мебель для обучающихся на 50 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: - проектор EPSON; - экран для проектора; - 2 акустические колонки MicrolabSolo; - ноутбук Lenovo 15.6 G 580. Информационные стенды (планшеты настенные)
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	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
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУBROTHER (принтер, сканер, ксерокс).

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 303,301	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018). Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия

	- бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- 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. Теку-



щий 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).