

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.10.2022 12:44:34

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616699b644b737d89861b6255f891f288e913a15351f1e

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического факультета



\_\_\_\_\_ А.В. Акинчин

23 \_\_\_\_\_

2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЦВЕТОВОДСТВО**

Направление подготовки/специальность;

**35.03 10 – Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль):

**Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2022

Майский, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учётом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки / специальности 35.03.10 - «Ландшафтная архитектура», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 01 августа 2017 г. № 736;
- 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 благоустройству и озеленению территорий и объектов», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 сентября 2020 года N 599н.

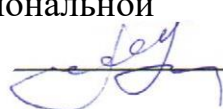
**Составитель:** кандидат с.-х. наук, доцент Сергеева Валентина Алексеевна

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры  
« 18 » мая 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

**Согласована** с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры  
« 18 » мая 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_  Партолин И.В., доцент, к.б.н.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель изучения** дисциплины «Цветоводство» - формирование представлений о биологических и декоративных качествах цветочно-декоративных культур, а также индустриальных технологий их выращивания и формах применения на объектах озеленения и в интерьерах, профессиональная подготовка специалистов в области зеленого строительства и благоустройства объектов городских насаждений и частных землевладений.

### **1.2. Задачи дисциплины:**

- ознакомиться с биологией, общими приемами и технологией возделывания ведущих промышленных и перспективных декоративных цветочных культур;
- изучить способы размножения и особенности выращивания основных видов цветочных культур открытого грунта;
- уметь объяснить действие факторов жизни на цветочно-декоративные культуры, регулировать онтогенез растений;
- изучить основные разновидности растительных композиций и правила их размещения в экстерьере;
- изучить основные стили, приемы и законы ландшафтного проектирования;
- применять знания по устройству цветников, газонов, посадке деревьев и кустарников, проведению уходов за насаждениями на практике;
- получить навыки для составления проекта ландшафтного дизайна;
- овладеть навыками презентации проектной работы

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

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

Дисциплина «Цветоводство», входит в (1 Блок обязательной части) часть, формируемая участниками образовательных отношений дисциплин учебного плана Б1. В.02 в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 35.03.10 – Ландшафтная архитектура основной профессиональной образовательной программы, позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Дисциплина базируется на знаниях по Ботаника, Рисунок и живопись, Метеорология и климатология, История садово-паркового искусства, Архитектурная графика и основы композиций, Почвоведение с основами геологии, Агрохимия, Экологические основы природопользования, Земледелие
---	--

<p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>знать:</b> морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих культур; типы почв и почвенные горизонты Белгородской области; виды удобрений; основы ландшафтной композиции, приемы проектирования, навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</p> <p><b>уметь:</b> по морфологическим признакам определить дикорастущие растения, цветочные культуры открытого грунта; оценивать физиологическое состояние и адаптационный потенциал культурных растений; подбирать методы и технологии для формирования естественных и искусственных насаждений на объектах ландшафтной архитектуры; грамотно объяснять процессы экологического аспекта, происходящие в природной среде;</p> <p><b>владеть:</b> актуальными инженерными проблемами проектирования, базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике;</p>
---	---

Дисциплина служит теоретическим фундаментом для изучения дисциплин: Газоноведение, Ландшафтное проектирование, Современные технологии выращивания древесно-кустарниковой растительности, Современный дизайн интерьеров и экстерьеров, а так же для написания отчетов по учебным, производственным, преддипломным практикам, выпускной квалификационной работы

Преподавание курса «Цветоводство» неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль зеленых питомцев для здорового образа жизни, эстетическое и формирующие знания природы, включая окружающую среду.

### **III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

<b>Коды компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ПК-5</b>	Способен реализовать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в	<b>ПК-5.1.</b> Использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ морфо-биологические особенности цветочных культур, кустарников и деревьев;</li> <li>✓ отношение посадочного материала: цветочных культур, кустарников, деревьев к внешним факторам среды;</li> </ul>

	<p>условиях открытого и закрытого грунта</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ классификацию, группировку, агротехнику возделывания и уход цветочных культур, кустарников, деревьев;</li> <li>✓ производственные площади цветочных культур;</li> <li>✓ основные виды цветочного оформления ландшафтных объектов</li> <li>✓ принципы оценки физиологического состояния растений; системы озелененных территорий;</li> <li>✓ правила построения при проектировании цветника</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ по морфологическим признакам определить однолетние, двулетние, многолетние растения;</li> <li>✓ по корневой системе определить многолетники, зимующие и не зимующие в открытом грунте;</li> <li>✓ цветочные растения разделить по группам: декоративно-лиственные, декоративно-цветущие, кустарники, деревья;</li> <li>✓ оценивать физиологическое состояние и адаптационный потенциал интродуцированных растений;</li> <li>✓ реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ методикой правильной организации объектов ландшафтной архитектуры с применением посадочного материала;</li> <li>✓ основными приемами проектирования цветников в регулярном и пейзажном стилях</li> <li>✓ спецификой процесса проектирования в условиях открытого и закрытого грунта ландшафтной среды;</li> <li>✓ навыками самостоятельно создания художественного образа и проектного решения</li> </ul>
		<p><b>ПК-5.2.</b> Определяет основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ особенности влияния технологического процесса на людей/экологию;</li> <li>✓ знать специфику процесса проектирования;</li> <li>✓ особенности развития ди-</li> </ul>

		<p>их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики</p>	<p>зайн-процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ композиционные приемы формирования ландшафтных объектов</li> <li>✓ типы, методику и стили формирования цветочных композиций;</li> <li>✓ гармонизацию цветовых сочетаний, колорита, контраста;</li> </ul> <p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ уметь вести аналитическую деятельность при проектировании ландшафтной среды;</li> <li>✓ планировать и производить деятельность по производству дизайн-продукта, сводя риски влияния технологического процесса на людей/экологию к минимуму;</li> <li>✓ применять различные методы работы с информацией для достижения необходимого результата, включая технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики</li> <li>✓ правильно выбрать место для цветочных композиций;</li> <li>✓ <b>владеть:</b> аналитической и визуальной деятельностью определения основных посадочных материалов, изделий, конструкций, необходимых для реализации ландшафтно-архитектурного проекта;</li> <li>✓ методикой вертикального озеленения;</li> <li>✓ методами анализа устранения причин повреждений на объектах ландшафтной архитектуры;</li> <li>✓ навыками классификации растений и идентификации их в городской среде;</li> <li>✓ экологическими, эстетическими, технологическими, экономическими показателями цветочных культур;</li> <li>✓ методикой разбивки цветника и обустройства основных зон;</li> <li>✓ владеть терминологией цветовода</li> </ul>
--	--	---	---

## 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>Курс 2 Семестр 3</b>	<b>Курс 2 Семестр 3</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>		
Общая трудоемкость, всего, час	180	180
зачетные единицы	5	5
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>66,4</b>	<b>20,1</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	32	4
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-	-
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	28	4
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс.</i> )	2	-
Практическая подготовка в форме практических занятий (ПППЗ)	4	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )		7,5
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-	
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-	
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>16</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		
	<b>97,6</b>	<b>155,9</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	20
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	21	40
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	45	72
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	5,6	7,9
Подготовка к экзамену	16	16

## 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-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>Модуль 1. «Цветоводство открытого и защищенного грунта»</b>	<b>61</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>60</b>
1. Декоративное происхождение и товарооборот цветочной продукции в мире и в России,	8	2	1	5	7,25	0,25	-	7
2. Морфологические особенности и классификация цветочно-декоративных культур.	8	2	1	5	7,25	0,25	-	7
3. Факторы экологического аспекта и условия, необходимые для выращивания качественной цветочной продукции.	9	2	2	5	10,25	0,25	-	10
4. Агротехника возделывания и уход за цветочными растениями.	9	2	2	5	8,25	0,25	-	8
5. Производственные площади для выращивания цветочных культур.	9	2	2	5	8,25	0,25	-	8
6. Семенное и вегетативное размножение цветочных культур открытого и закрытого грунта.	8	2	2	4	12,25	0,25	1	11
7. Гидропоника, микроклональное размножение и оздоровление растений	8	2	1	5	7,5	0,5	-	7
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	1	1	2	-	-	2
<b>Модуль 2. «Цветочные композиции в современной архитектурной среде»</b>	<b>49</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
1. Характеристика однолетников, используемых при проектировании цветочных композиций	10	2	2	6	9,25	0,25	1	8
2. Характеристика двулетников и многолетников, используемых при оформлении ландшафтных объектов	10	2	2	6	9,25	0,25	1	8
3. Основные виды цветочного оформления ландшафтных объектов	10	2	2	6	8,5	0,5	-	8
4. Цветоведение, колористика, художественные средства.	9	2	1	6	8	-	-	8
5. Факторы, определяющие формирование цветочных композиций	8	2	1	5	6	-	-	6
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	1	1	2	-	-	2
<b>Модуль 3. «Проектирование цветочных композиций»</b>	<b>47,6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>32,6</b>	<b>57,9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>55,9</b>
1 Основные этапы проектирования композиций на объектах ландшафтной архитектуры	11	2	2	7	14	0,5	0,5	13



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
2. Типы и принципы формирования системы цветочных композиций	11	2	1	8	13,25	0,25	-	13
3. Композиционные приемы формирования современных ландшафтных объектов	12	2	2	8	15,5	-	0,5	15
4. Общие приемы, схемы и рекомендации в использовании клумбовых растений и планированию клумб в городской среде	10	2	1	7	12,25	0,25	-	12
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	3,6	-	1	2,6	2,9	-	-	2,9
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2				-			
<i>Текущие консультации</i>	-				7,5			
<i>Установочные занятия</i>	-				2			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4				0,6			
Практическая подготовка в форме практических занятий (ППППЗ)	4				2			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	66,4	32	28	-	20,1	4	4	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	16				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	97,6				155,9			
<i>Общая трудоемкость</i>	180				180			

### 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Цветоводство открытого и защищенного грунта»</b>
<b>1. Декоративное происхождение и товароборот цветочной продукции в мире и в России</b>
1.1. Цветоводство как отрасль человеческой деятельности.
1.2. Географическое происхождение декоративных растений.
1.3. Исторические этапы развития цветоводства.
1.4. История развития цветоводства в России.
1.5. Происхождение и особенности развития цветочных культур.
1.6. Товароборот цветочной продукции в мире и в России.
1.7. Характеристика качества цветочной продукции.
1.8. Нормирование цветочно-декоративного оформления
<b>2. Морфологические особенности и классификация цветочно-декоративных культур</b>
2.1. Строение корня цветочных растений: корень, стебель, лист, цветок.
2.2. Типы стеблей по форме, по характеру роста.
2.3. Строение листа.
2.4. Строение цветка и плода
2.5. Классификация цветочно-декоративных растений.

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
2.6. Основы систематики цветочных растений.
2.7. Использование в цветоводстве регуляторов роста.
<b>3. Факторы экологического аспекта и условия, необходимые для выращивания качественной цветочной продукции.</b>
3.1. Основные экологические факторы, влияющие на выращивание цветочных растений: световой режим, фотопериодизм.
3.2. Тепловой режим, яровизация.
3.3. Влажность корнеобитаемой среды и воздуха.
3.4. Газовый состав атмосферы, подкормка углекислым газом.
3.5. Минеральное питание растений.
3.6. Почвенное питание растений.
3.7. Добавки к почвенным смесям: дерновая, листовая, перегнойная (навозная), компостная, торфяная.
3.8. Искусственные субстраты: керамзит, вермикулит, перлит, иониты, цеолиты.
3.9. Устойчивость к стрессорам
<b>4. Агротехника возделывания и уход за цветочными растениями.</b>
4.1. Цель обработки почвы: лущение, вспашка, культивация, боронование, прополка
4.2. Мульчирование и функции, виды мульчи.
4.3. Полив цветочных культур, дождевание.
4.4. Система удобрения цветочных культур.
4.5. Значение и виды подкормок.
4.6. Севообороты и культур - обороты.
4.7. Защита растений от вредителей и болезней.
4.8. Защита цветочных растений от неблагоприятных погодных условий.
<b>5. Производственные площади для выращивания цветочных культур</b>
5.1. Основные производственные площади для выращивания цветочных культур.
5.2. Виды оранжерей по назначению и конструкции..
5.3. Современные и стеллажные конструкции..
5.4. Парники: заглубленные, односкатные, много скатные.
5.5. Домашний и пристенный парники.
5.6. Русский, французский и микро парники.
4.7. Теплицы, значение, виды, конструкции. Подсобные помещения.
<b>6. Семенное и вегетативное размножение цветочных культур открытого и закрытого грунта</b>
6.1. Семенное размножение: посевные и сортовые качества семян.
6.2. Процесс хранения семян.
6.3. Предпосевная обработка семян: скарификация, стратификация, дражирование
6.4. Посев семян: рядовой, гнездовой, разбросной.
6.5. Выращивание рассады.
6.6. Размножение спорами.
6.7. Вегетативное и естественное размножение цветочных растений
6.8. Размножение цветочных растений клубнелуковицами, луковичками, луковички на «подземных» побегах.
6.9. Деление куста, корневой поросли, клубневидных корней, корневищ.
6.10. Черенкование и отводки, прививки декоративных культур.
<b>7. Микроклональное размножение и оздоровление растений. Гидропоника.</b>
7.1. Значение и этапы микроклонального размножения.
7.2. Факторы, влияющие на процесс клонального микро-размножения.
7.3. Методы микроклонального размножения.

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
7.4. Питательная среда как элемент технологии микро-клонирования.
7.5. Выращивание цветочных культур без почвы. Гидропоника.
7.6. Субстраты, торфоблоки, питательные растворы.
7.7. Аэропоника - как без субстратный способ выращивания растений.
7.8. Особенности ухода за цветочными растениями при гидропонной культуре.
7.9. Выгонка луковичных растений: этапы, температурный режим выгонки.
<b>Модуль 2. «Цветочные композиции в современной архитектурной среде»</b>
<b>1. Характеристика однолетников, используемых при проектировании цветочных композиций</b>
1.1. Отношение однолетников к свету, теплу, почве.
1.2. Группировка однолетников по биологическим, декоративным, и способам применения в зеленом строительстве
1.3. Способы выращивания рассады летников.
1.4. Воспитательно-предупредительные меры закаливания летников.
1.5. Группы летников по срокам цветения.
1.6. Группы летников <b>В</b> зависимости от использования.
1.7. Подготовка семян летников к посеву.
1.8. Посев, пикировка, место выращивания рассады.
1.9. Уход за однолетниками в открытом грунте.
1.10. Контейнерная и горшечная технологии однолетников.
<b>2. Характеристика двулетников и многолетников, используемых при оформлении ландшафтных объектов</b>
2.1. Значение двулетников в зеленом строительстве.
2.2. Способы размножения двулетников.
2.3. Использование двулетников в цветочных композициях.
2.4. Общая характеристика и жизненный цикл многолетников.
2.5. Группы многолетников по строению подземных органов и по срокам закладки цветочных почек.
2.6. Вегетативное и семенное размножение многолетников
2.7. Классификация многолетников по отношению к освещенности и влажности почвы.
2.8. Группы многолетних культур по отношению к условиям перезимовки.
2.9. Корневищные многолетники по строению подземной части.
2.10. Группы многолетников по способности к образованию придаточных корней.
2.11. Сидячие растения и их характеристика.
2.12. Уход за многолетниками при цветочном оформлении.
<b>3. Основные виды цветочного оформления ландшафтных объектов</b>
3.1. Цветочные композиции ландшафтных объектов. Регулярные цветочные композиции: партер, бордюр, рабатка.
3.2. Клумба как элемент ландшафтного сада. Орнаментальные клумбы.
3.3. Арабеска, солитер, цветочница и ваза в регулярном стиле.
3.4. Элементы растительной пластики.
3.5. Проектирование пейзажных композиций: Рокарий, мини-рокарий, альпинарий, мини-альпинарий - как основа пейзажного стиля в ландшафтном дизайне.
3.6. Каменистая стенка, морена, альпийская лужайка, альпийский и каменистый сад, их применение в композициях ландшафтных объектов.
3.7. Подготовка почвы под цветочно-декоративное оформление
3.8. Методы улучшения городских почв при проектировании цветочных композиций
<b>4. Цветоведение, колористика, художественные средства</b>
4.1. История развития цветоведения.
4.2. Физические основы цвета.

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
4.3. Психофизические характеристики цвета.
4.4. Художественные средства (пропорция, акцент, нюанс и т.д.), используемые при оформлении композиций.
4.5. Гармонизация цветовых сочетаний. Гармония колорита, контраста.
<b>5. Факторы, определяющие формирование цветочных композиций</b>
5.1. Декоративные растения – основной компонент цветочных композиций
5.2. Группы растений в зависимости от способа использования.
5.3. Группы растений по экологической приуроченности.
5.4. Нравственные, религиозные, стратегические факторы, влияющие на формирование цветочных композиций.
5.5. Механизмы повышения комфортности городской среды.
5.6. Терапевтический эффект воздействия растительности на организм человека.
5.7. Психологический эффект воздействия цветовой гаммы растительности на человека.
<b>Модуль 3. «Проектирование цветочных композиций»</b>
<b>1 Основные этапы проектирования композиций на объектах ландшафтной архитектуры</b>
1.1. Методика проектирования ландшафтных композиций: этапы предпроектный анализ территории
1.2. Состав и содержание проектной документа.
1.3. Состав и содержание рабочего проекта: ситуационный, генеральный, дендрологический план и т.д.
1.4. Рабочие чертежи утвержденного проекта.
1.5. Эскизные чертежи, Демонстрационные чертежи, Обмерные чертежи, Учебные чертежи проекта.
1.6. Проектирование цветника
1.7. Основные правила ухода за цветочными композициями
1.. Мульчирующие материалы
<b>2. Типы и принципы формирования системы цветочных композиций</b>
2.1. Типы ландшафтно-рекреационных объектов.
2.2. Иерархический и функциональный уровни ландшафтно-рекреационных пространств.
2.3. Основные возрастные группы населения, определяющие характер формирования ландшафтно-рекреационных объектов города.
2.4. Типы ландшафтно-рекреационных пространств для повседневного, периодического, эпизодического и длительного отдыха.
2.5. Основные факторы, влияющие на приемы локализации ландшафтно-рекреационных образований.
2.6. Типы цветочных композиций в жилой среде.
2.7. Принципы формирования системы цветочных композиций
<b>3. Композиционные приемы формирования современных ландшафтных объектов</b>
3.1. Приемы и планировочные принципы решения современных ландшафтных объектов. Прием символизации.
3.4. Прием цветоцветового усиления выразительности.
3.5. Два направления развития пространства зимнего сада: по вертикали и по горизонтали.
3.6. Композиция непрерывного цветения современных ландшафтных объектов
3.7. Устройство цветочных композиций. Выбор стиля и элементов цветочного де-

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
кора
<b>4. Общие приемы, схемы и рекомендации в использовании клумбовых растений и планированию клумб в городской среде</b>
4.1. Сочетаемость растений и цветовое решение на клумбе.
4.2. Цветовой треугольник, переход цветов, законы цветового решения.
4.3. Продолжительность использования в цветниках цветочных растений.
4.4. Цветочно-декоративные растения по способу использования при планировании на клумбах.
4.5. Правила организации цветника в городской среде., учитывая климатические условия.
4.6. Схемы и рекомендации по планировке клумб
4.7. Планировка и устройство клумб. Классические клумбы, рабатки, бордюры и вазоны, оформленные в регулярном стиле
4.8. Рекомендации по планированию клумб. Цветник на новостройке, клумба в городе.
4.9. Правила построения при создании цветника.

## 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	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-5.1; ПК-5,2</b>	<b>180</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>97,6</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b><i>I. Рубежный рейтинг</i></b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Цветоводство открытого и защищенного грунта»</b>		<b>ПК-5.1; ПК-5,2</b>	<b>61</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>35</b>		<b>11</b>	<b>30</b>
1.	Декоративное происхождение и товарооборот цветочной продукции в мире и в России.	<b>ПК-5.1; ПК-5,2</b>	8	2	1	5	Устный опрос	1	3

2.	Морфологические особенности и классификация цветочно-декоративных культур.	ПК-5.1; ПК-5,2	8	2	1	5	Устный опрос, презентации по теме	1,5	5
3.	Факторы экологического аспекта и условия, необходимые для выращивания качественной цветочной продукции.	ПК-5.1; ПК-5,2	9	2	2	5	Устный опрос презентации по теме	1,5	5
4.	Агротехника возделывания и уход за цветочными растениями.	ПК-5.1; ПК-5,2	9	2	2	5	Устный опрос, презентации по	1	5
5.	Производственные площади для выращивания цветочных культур.	ПК-5.1; ПК-5,2	9	2	2	5	Устный опрос презентации по теме	2	5
6.	Семенное и вегетативное размножение цветочных культур открытого и закрытого грунта.	ПК-5.1; ПК-5,2	8	2	2	4	Устный опрос, презентации по теме	2	5
7.	Гидропоника, микроклональное размножение и оздоровление растений	ПК-5.1; ПК-5,2	8	2	1	5	Устный опрос презентации по теме	2	2
	<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		2	-	1	1	Результаты сдачи модуля, тестиро-		
<b>Модуль 2. «Цветочные композиции в современной архитектурной</b>		<b>ПК-5.1; ПК-5,2</b>	<b>49</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>30</b>		<b>10</b>	<b>15</b>
1.	Характеристика однолетников, используемых при проектировании цветочных композиций	ПК-5.1; ПК-5,2	10	2	2	6	Реферат, презентации по теме	2	4
2.	Характеристика двулетников и многолетников, используемых при оформлении ландшафтных объектов	ПК-5.1; ПК-5,2	10	2	2	6	Устный опрос презентации по теме	2	4
3.	Основные виды цветочного оформления ландшафтных объектов	ПК-5.1; ПК-5,2	10	2	2	6	презентации по теме, решение ситуационных задач	2	3
4.	Декоративные растения – основной компонент цветочных композиций	ПК-5.1; ПК-5,2	9	2	1	6	Устный опрос презентации по теме	2	2
5.	Факторы, определяющие формирование цветочных композиций	ПК-5.1; ПК-5,2	8	2	1	5	Устный опрос, презентации по теме	2	2
	<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	ПК-5.1; ПК-5,2	2	-	1	1	Результаты сдачи модуля, тестирование		
<b>Модуль 3. «Проектирование цветочных композиций»</b>		<b>ПК-5.1; ПК-5,2</b>	<b>47,6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>32,6</b>		<b>10</b>	<b>15</b>
1.	Основные этапы проектирования композиций на объектах ландшафтной архитектуры	ПК-5.1; ПК-5,2	11	2	2	7	Устный опрос, презентации по теме	3	5
2.	Типы и принципы формирования системы цветочных композиций	ПК-5.1; ПК-5,2	11	2	1	8	Устный опрос презентации по теме	3	5

3.	Композиционные приемы формирования современных ландшафтных объектов	ПК-5.1; ПК-5,2	12	2	2	8	Устный опрос, презентации по теме	2	2
4.	Общие приемы, схемы и рекомендации в использовании клумбовых растений и планировании клумб в городской среде	ПК-5.1; ПК-5,2	10	2	1	7	презентации по теме, решение ситуационных задач	2	3
	<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>		3,6	-	1	2,6	Результаты сдачи модуля, тестирование		
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>								<b>15</b>	<b>25</b>

## 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 Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
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
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Промежуточная аттестация	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.	25
Итоговый 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 обучающегося на зачете, экзамене**

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- обучающийся показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся допускает грубые ошибки в ответе и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- обучающийся демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- обучающийся не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погреш-



ности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**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. Ковешников, А.И. Декоративное растениеводство. Основы топиарного искусства Электронный ресурс А.И. Ковешников.- Москва: Лань. 2015. Режим доступа: <http://bit.do/ezh9C>
2. Исачкин А.В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования : учебник / под ред. А.В. Исачкина.- М.: ИНФРА-М, 2016.-522с.+доп.материалы Электронный ресурс; режим доступа: <http://bit.do/eziaF>

### **6.2.Дополнительная литература**

3. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство/ Т.А.Соколова, И.Ю. Бочкова.- Изд.2.-е стереотип.-М.: Академия, 2006.-432 с.
4. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство :учебник/ Т.А. Соколова.-М.: Академия, 2004.-352 с.
5. Сергеева В.А. Цветоводство открытого грунта. Учебное пособие. Составители: В.А. Сергеева, А.М. Пярых, Н.В. Коцарева, Т.Н.Акупиян, С.Е. Вайцешко - Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2015 г.- 212 с.\_Электронный ресурс; режим доступа: <http://bit.do/eziaM>

#### **6.2.1. Периодические издания:**

1. «Архитектура, строительство, дизайн» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://bit.do/ezid5>
2. «Landscape Design» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://bit.do/ezid7> «Цветники» [электронный ресурс; режим доступа];
3. «Флора» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://bit.do/eziek> , «Цветы» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://bit.do/ezier/> «Ландшафтные решения» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://bit.do/ezieH>
4. Цветоводство» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://www.tsvetovodstvo.com/>,

5. «Ландшафтные решения» [электронный ресурс; режим доступа]:  
[www.zs-z.ru](http://www.zs-z.ru)
6. Аграрная наука: научно-теоретический и производственный журнал.
7. Белгородский агромир: журнал об эффективном сельском хозяйстве.
8. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (ранее Вестник Российской сельскохозяйственной науки): научно-теоретический журнал.
9. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал.
10. Доклады РАН: научно-теоретический журнал.
11. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
12. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижении мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.
13. Растениеводство (Биологические основы). Свободный том: реферативный журнал ВИНТИ.
14. Российская сельскохозяйственная наука: научно-теоретический журнал.
15. Садоводство и виноградарство: теоретический и научно-практический журнал.
16. Белгородский агромир: журнал об эффективном сельском хозяйстве.

### **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.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо

	<p>сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (<i>Акцентные растения - наиболее красивые, эффектно цветущие, ампельные растения - растения с длинными поникающими побегами, ансамбль – совокупность, единство, аранжировка, боскет – замкнутое, геометрически очерченное пространство, бордюрные растения – низкорослые многолетние, гравийная культура, засухоустойчивые растения и др.</i>).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (<b><i>Цветоводство как отрасль человеческой деятельности</i></b> является неотъемлемой составной частью всего растениеводства. Оно охватывает специфическую группу растений, которые не используются в качестве продуктов питания или для удовлетворения каких-либо других материальных потребностей, а служат эстетическими источниками облагораживания окружающей среды и интерьеров помещений). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание реферата по планированию схемы и структуры опыта по теме, предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
<p>Подготовка к экзамену</p>	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.</p>

1. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В., Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубочанинова Н.С., Черных А.И. – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. - 19 с.

2.Сергеева В.А. Цветоводство открытого грунта. Учебное пособие. Составители: В.А. Сергеева, А.М. Пярых, Н.В. Коцарева, Т.Н.Акупиян, С.Е. Вайцешко - Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2015 г.- 212 с. Электронный ресурс; режим доступа: <http://bit.do/eziaM>

4.Пярых А.М. Комнатные растения: Учебное пособие/Авторы-составители: А.М. Пярых, В.А. Сергеева, Т.Н. Акупиян - Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2015 г. Электронный ресурс; режим доступа: <http://bit.do/ezik2>

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, выполнение тестовых заданий, устным опросам, зачёту), консультации преподавателя.

### **6.3.2 Видеоматериалы**

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>

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

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
4. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
5. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
6. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>

7. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
8. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
9. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
10. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
11. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>
12. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
13. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
14. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
15. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
16. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
17. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
18. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
19. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
20. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
21. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykh-dokumentov-tsentralnoj-nauch/>

#### **6.4.1. Сайты в Интернете:**

- <http://bit.do/ezibg>
- <http://bit.do/ezibi>
- <http://bit.do/ezibs>
- <http://bit.do/ezibx>
- <http://bit.do/ezibC>
- <http://bit.do/ezibE>
- <http://bit.do/ezibJ>
- <http://bit.do/ezibR>
- <http://bit.do/ezic6>
- <http://bit.do/ezide>
- <http://bit.do/ezidv>

#### 6.4. 2 Перечень информационных технологий (при необходимости)

1. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://bit.do/ezify>
2. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ <http://bit.do/ezifN>
3. «Википедия» (электронный ресурс) - <http://bit.do/ezif5>
4. Поисковые системы Rambler, Jandex, Google

#### 6.4. 3 Базы данных, информационно справочные и поисковые системы:

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://bit.do/ezigh>
2. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. - [Электрон, ресурс]. - <http://bit.do/ezigM>

### VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №413	Проектор Epson EB-X8 стационарный, компьютер ASUS, экран электромеханический, переносной, кафедра. Парты, стулья, оборудование и наглядные материалы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №512	Специализированная мебель для обучающихся на 26 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Компьютерный класс
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 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.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCoreIntelPentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acerv193w [19"], клавиатура, мышь.) 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); аудио-видео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №424	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), 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 №413**	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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №512	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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021 AutoCAD 2018 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2021 года. AutoCAD 2019 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2022 года AutoCAD 2020 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года. AutoCAD 2021 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года. Photoshop CC ALL Multiple Platforms Multi European Languages Licensing Renewal (сублицензионный договор на передачу неисключительных прав № ПО-1658Л_14575_4420 от 16_06_20). CorelDRAW Graphics Suite X7. Академическая версия. Договор №0326100001915000009-0010667-02 от 09.06.2015. Срок действия лицензии- бессрочно. ГИС «Панорама х64» (версия 12 - 10 рабочих мест. Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно. ГИС «Панорама х64» (версия 13 – 10 лицензий). Договор на обновление № ОП-2/21-16-21 от 01.03.2021. ГИС «Панорама х64» (версия 13- 5 рабочих мест).Лицензионный договор № Л-16/21-18-21 от 03.03.2021. Срок действия лицензии – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся 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 №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- 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 №42 от 06.12.2019).Срок действия лицензии по 01.01.2021. 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 №424**	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 №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
--	---

### **7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов, обучающихся по образовательной программе**

- ✓ 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 «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;
- ✓ Электронная библиотека eLibrary– Режим доступа: <https://elibrary.ru>

### **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 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, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).