

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Елабужский институт (филиал)  
Факультет математики и естественных наук



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Елабужского института КФУ  
Мерзон Е.Е.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Основы фитодизайна Б1.В.ДВ.04.02

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Профиль подготовки: Общая биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Гибадулина И.И.

Рецензент(ы): Гафиятуллина Э.А.

### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Леонтьев В. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет математики и естественных наук):

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Гибадулина И.И. (Кафедра биологии и химии, Факультет математики и естественных наук), abdullina\_ilzira@mail.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
СК-6	применяет фундаментальные биологические знания в работе по разведению и хозяйственному использованию биологических объектов

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- основные направления современного фитодизайна;
- особенности различных стилей фитодизайна;
- области применения флористических и ландшафтных композиций;
- способы подготовки и модификации растений для нужд фитодизайна.

Должен уметь:

- характеризовать флористические и ландшафтные композиции по их составу, структуре, стилю;
- сравнивать фитоценозы по видовому составу и участию разных видов;

Должен владеть:

- навыками составления цветочных композиций для озеленения интерьеров, разбивки клумб, цветников в открытом грунте.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к самоорганизации и самообразованию
- использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
- понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
- применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
- применять фундаментальные биологические знания в работе по разведению и хозяйственному использованию биологических объектов

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.04.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 "Биология (Общая биология)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 50 часа(ов), в том числе лекции - 20 часа(ов), практические занятия - 16 часа(ов), лабораторные работы - 14 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 58 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений	7	8	6	4	16
2.	Тема 2. Флорариумы и оранжерейные композиции	7	8	6	6	12
3.	Тема 3. Композиции из сухих растений	7	4	4	4	30
	Итого		20	16	14	58

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений

Предмет, объекты и задачи фитодизайна. Фитодизайн в Европе в античную эпоху, средневековье, эпоху Возрождения. Развитие фитодизайна в 19-20 вв. Основные стили композиций из живых растений. Европейское и восточное направление в фитодизайне. Сосуды для композиций из живых растений. Использование нерастительного материала. Способы продления свежести срезанных цветов. Совместимость различных видов растений в одной композиции. Использование плодов в композициях из живых цветов. История фитодизайна. Флористические композиции в натюрмортах эпохи Классицизма, Возрождения, Барокко. Цвет и форма: основа композиции в европейской флористике. Основные стили современной западной и восточной аранжировки цветов. Составление композиций из живых растений в различных стилях: массивный стиль, линейный стиль, линейно-массивный стиль, смешанный стиль.

##### Тема 2. Флорариумы и оранжерейные композиции

Принципы создания флорариума. Материалы и оборудование для создания флорариума. Ассортимент растений для флорариума. Принципы создания оранжерейных композиций. Флорариумы. Использование мхов, папоротников, плаунов и саговников во флорариумах. Создание композиций с использованием горшечных растений. Создание флорариумов, оранжерейных композиций.

##### Тема 3. Композиции из сухих растений

Особенности композиций из сухих растений. Сосуды, крепеж и нерастительные аксессуары для композиций из сухих растений. Способы плоскостной и объемной сушки. Окрашивание засушенных растений. Уход за композициями из сухих растений. Методы консервации растений для композиций из сухих растений. Подготовка растений к составлению композиций. Хранение растений. Составление композиций из сухих растений в различных стилях: массивный стиль, линейный стиль, линейно-массивный стиль, смешанный стиль.

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 7</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
1	Устный опрос	ОПК-3 , ОК-7	1. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений 2. Флорариумы и оранжерейные композиции 3. Композиции из сухих растений
2	Тестирование	ОПК-3 , ОК-7	1. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений 2. Флорариумы и оранжерейные композиции 3. Композиции из сухих растений
3	Проверка практических навыков	ПК-3 , СК-6 , ОПК-3 , ОК-7	1. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений 2. Флорариумы и оранжерейные композиции 3. Композиции из сухих растений
4	Отчет	ОПК-3 , ОК-7	1. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений 2. Флорариумы и оранжерейные композиции 3. Композиции из сухих растений
5	Творческое задание	ПК-3 , ОПК-3 , ОПК-2 , ОК-7	1. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений 2. Флорариумы и оранжерейные композиции 3. Композиции из сухих растений

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
6	Научный доклад	ОК-7, ОПК-3	1. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений 2. Флорариумы и оранжерейные композиции 3. Композиции из сухих растений
	<b>Зачет</b>	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, СК-6	

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 7</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2
Проверка практических навыков	Продемонстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	3
Отчет	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Используются источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Используются источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	4

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Творческое задание	Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.	5
Научный доклад	Тема полностью раскрыта. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Тема частично раскрыта. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Тема не раскрыта. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	6
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Приложение. Развёрнутое содержание оценочных средств - в прикрепленном файле [F1917741284/Otchet\\_Fitodizajn.pdf](F1917741284/Otchet_Fitodizajn.pdf)

**Семестр 7**

**Текущий контроль**

**1. Устный опрос**

Темы 1, 2, 3

Тема. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений

1. Фитодизайн в античную эпоху. Расцвет Римской империи и развитие фитодизайна

2. Развитие восточных стилей фитодизайна в эпоху Средневековья

3. Европейский фитодизайн в Средние века
4. Европейский фитодизайн в эпоху Возрождения.
5. Европейский фитодизайн в эпоху Барокко
6. Флористика Классицизма
7. Викторианская эпоха в Европейском фитодизайне
8. Флористика модерна
9. Флористические композиции в натюрмортах эпохи Классицизма, Возрождения, Барокко
10. Основные положения цветологии
11. Форма цветочной композиции
12. Пропорции европейской композиции. Принцип золотого сечения
13. Взаимосвязь цвета, формы и пропорций сосуда и растений
14. Нерастительный материал в композиции
15. Декоративный стиль аранжировки цветов
16. Вегетативный стиль аранжировки цветов
17. Формалинейный стиль аранжировки цветов
18. Способы крепления растений в композициях разного стиля
19. Современные стили школы Икэбана: рикка, ссека, нагеирэ, морибана, согецу

Тема. Флорариумы и оранжерейные композиции

1. Типы флорариумов
2. Посуда, инструменты и оборудование для флорариумов
3. Ассортимент растений для флорариумов
4. Особенности ухода за растениями во флорариуме
5. Подготовка грунта для растений во флорариуме. Заменители грунта.
6. Принципы создания пот-а-флер
7. Создание моновидовых композиций из горшечных растений
8. Композиции из нескольких видов суккулентов в одном сосуде
9. Создание композиций из крупномерных оранжерейных растений
10. Аллелопатические выделения растений и их совместимость в одном сосуде
11. Бидермайер - классический немецкий стиль в фитодизайне

Тема. Композиции из сухих растений

1. Икэбана, современные направления
2. Икэбана, традиционные направления
3. Букет невесты: традиции и современные направления
4. Композиции из сухих растений
5. Линейный стиль в фитодизайне
6. Бонсай и псевдобонсай в дизайне интерьера и сада
7. Рождественский фитодизайн
8. Новогодний фитодизайн
9. Дизайн с использованием горшечных растений - пот-а-флер
10. Флорариумы и бутылочные сады
11. Способы сохранения срезанных растений

## 2. Тестирование

Темы 1, 2, 3

1. Летники - это:

А растения цветущие только летом;

Б только однолетние растения;

В однолетние и многолетние растения, которые размножаются семенами, цветут в первый год жизни и, в наших условиях, вымерзают зимой;

Г растения, вегетирующие только в теплое время, на зиму надземная часть отмирает и возобновляется весной следующего года;

Д только многолетние растения, которые размножаются семенами, цветут в первый год жизни и, в наших условиях, вымерзают зимой.

2. Какие растения относят к многолетникам?

А наперстянка, маргаритка, виола, незабудка, гвоздика бородатая, шток-роза, лунария;

Б дельфиниум, пионы, георгины, лапчатка, барвинок, эхинацея, рудбекия, аквилегия, аконит, люпин, мак восточный, флокс, примула;

В календула, алиссум морской, петуния, тагетес, львиный зев, вербена, космея;

Г тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник;

Д левкой, матиола, сальвия, агератум, настурция, душистый горошек.

3. К ковровым растениям относятся:

А алиссум, ирезине, бегонии, флокс шиловидный, колеус, седум, эхеверия, традесканция, хлорофитум;

- Б клещевина, кохия, цинерария приморская, перилла, колеус;  
В борщевик, маклея, горец, хмель, плющ, белокопытник;  
Г тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник;  
Д левкой, матиола, сальвия, настурция, душистый горошек.
4. Агератум, тагетес, петуния, настурция, сальвия - это:  
А холодостойкие летники;  
Б теневыносливые летники;  
В свето - и теплолюбивые многолетники;  
Г свето - и теплолюбивые летники;  
Д теневыносливые, влаголюбивые многолетники.
5. Аквилегия, аконит, анемона, примула, астильба, хоста, ирис болотный:  
А холодостойкие летники;  
Б теневыносливые летники;  
В свето - и теплолюбивые многолетники;  
Г свето - и теплолюбивые летники;  
Д теневыносливые, влаголюбивые многолетники.
6. По морфологической классификации дельфиниум относится к:  
А исполинским (выше 2-х м) многолетникам;  
Б высоким (1-2 м) многолетникам;  
В средним (0,5-1 м) многолетникам;  
Г низким (25-50 см) многолетникам;  
Д карликовым (10-15 см) многолетникам.
7. Двулетники - это:  
А растения цветущие только на второй год;  
Б растения, полностью отмирающие через два года вегетации;  
В растения, достигающие своего полного развития на второй год жизни, хотя многие из них по своей природе являются многолетниками;  
Г растения, в первый год жизни формирующие стебель и листья, а на второй год у них наступает цветение и плодоношение;  
Д только многолетние растения, которые цветут на второй год жизни и, в наших условиях, вымерзают зимой.
8. Какие растения относят к летникам в наших условиях?  
А наперстянка, маргаритка, виола, незабудка, гвоздика бородастая, шток-роза, лунария;  
Б дельфиниум, пионы, георгины, лапчатка, барвинок, эхинацея, рудбекия, аквилегия, аконит, люпин, мак восточный, флокс, примула;  
В календула, алиссум морской, петуния, тагетес, львиный зев, вербена, космея;  
Г тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник;  
Д левкой, матиола, сальвия, агератум, настурция, душистый горошек.
9. К декоративно-лиственным многолетникам относятся:  
А пеларгония, алиссум, ирезине, бегонии, флокс шиловидный, колеус, седум, эхеверия, традесканция, хлорофитум;  
Б клещевина, кохия, цинерария приморская, перилла, колеус;  
В борщевик, маклея, горец, хмель, плющ, белокопытник;  
Г тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник;  
Д левкой, матиола, сальвия, настурция, душистый горошек.
10. Бальзамин Уоллера, лобелия, бегония вечноцветущая относятся к:  
А светолюбивым летникам;  
Б жаростойким летникам;  
В свето - и теплолюбивым многолетникам;  
Г теневыносливым многолетникам;  
Д теневыносливым летникам.
11. Хризантема, лилия, мак, флокс, пион, тюльпан, гладиолус:  
А холодостойкие летники;  
Б теневыносливые летники;  
В светолюбивые многолетники;  
Г свето - и теплолюбивые летники;  
Д теневыносливые, влаголюбивые многолетники.
12. По морфологической классификации пион относится к:  
А исполинским (выше 2-х м) многолетникам;  
Б высоким (1-2 м) многолетникам;  
В средним (0,5-1 м) многолетникам;  
Г низким (25-50 см) многолетникам;

Д карликовым (10-15 см) многолетникам.

13. Партер:

А часть цветника, которая имеет различные геометрически законченные контуры с более или менее одинаковыми размерами в разных перпендикулярных направлениях;

Б парадный цветник, находящийся перед зданием или в начале парка, сквера;

В цветочные грядки, расположенные вдоль дорожек, площадок или строений;

Г небольшие по площади клумбы, вычурной формы, напоминающие по своему абрису, листья, цветы, гирлянды, венки, бабочки и др.;

Д часть цветника, представляющая собой посадки небольшого числа растений одного вида или сорта.

14. Солитер:

А форма цветочного насаждения, окаймляющая посадки цветочных и декоративно-лиственных насаждений по контуру клумбы, вдоль дорожек, рабаток, газона, аллеи;

Б многогрупповые смешанные посадки декоративных растений, расположенные в виде естественных групп;

В одна из форм отдельных насаждений отдельных летних или многолетних растений на фоне газона;

Г каменистый сад, садик, участок, горка; искусственно созданное каменистое сооружение с использованием альпийской флоры;

Д цветники, состоящие из одинаковых по форме замощенных участков и засаженных цветочными и декоративно-лиственными культурами.

15. Какой ассортимент растений больше всего подходит для создания рокария?

А ирис болотный, калла эфиопская, рогоз, нимфея;

Б очиток, флокс шиловидный, крокус, цикламен Кузнецова, горицвет весенний, примула, камнеломка, живучка;

В ландыш, хоста, астильба, примула, анемона;

Г канна, сальвия, роза;

Д наперстянка, ирис садовый, астра, дельфиниум, пион, флокс метельчатый, тюльпаны, пролеска, примула.

16. Какие сочетания, согласно закону контраста колеров, являются наиболее красивыми и яркими?

А оранжевый с желтым, синий с фиолетовым;

Б зеленый с желтым, зеленый с синим;

В красный с зеленым;

Г оранжевый с желтым;

Д синий с фиолетовым.

17. Какие из перечисленных декоративных растений встречаются в Крыму в дикой природе?

А асфоделина желтая;

Б астильба;

В люпин;

Г тагетесы;

Д петунии.

18. По правилу золотой пропорции соотношение цветочных насаждений : дорожек : газонов составляет:

А 2 : 10 : 5;

Б 10 : 5 : 1;

В 6 : 12 : 24;

Г 3 : 5 : 8;

Д 8 : 5 : 3.

19. Под цветником понимают площадь, на которой расположены:

А только одно - дву - и многолетние цветущие и декоративно-лиственные растения;

Б газоны, деревья и кустарники;

В газоны, дорожки, одно - дву - и многолетние цветущие и декоративно-лиственные растения, малые архитектурные формы;

Г только клумбы;

Д только группы, клумбы, рабатки.

20. Бордюр:

А форма цветочного насаждения, окаймляющая посадки цветочных и декоративно-лиственных насаждений по контуру клумбы, вдоль дорожек, рабаток, газона, аллеи;

Б многогрупповые смешанные посадки декоративных растений, расположенные в виде естественных групп;

В одна из форм отдельных насаждений отдельных летних или многолетних растений на фоне газона;

Г каменистый сад, садик, участок, горка; искусственно созданное каменистое сооружение с использованием альпийской флоры;

Д цветники, состоящие из одинаковых по форме замощенных участков и засаженных цветочными и декоративно-лиственными культурами.

21. Какой ассортимент растений больше всего подходит для озеленения водоема?

А ирис болотный, калла эфиопская, рогоз, нимфея;

Б очиток, флокс шиловидный, крокус, цикламен Кузнецова, горицвет весенний, примула, камнеломка, живучка;

В ландыш, хоста, астильба, примула, анемона;

Г канна, сальвия, роза;

Д наперстянка, ирис садовый, астра, дельфиниум, пион, флокс метельчатый, тюльпаны, пролеска, примула.

22. Какие сочетания, согласно закону контраста колеров, являются наиболее красивыми и яркими?

А оранжевый с желтым, синий с фиолетовым;

Б зеленый с желтым, зеленый с синим;

В оранжевый с желтым;

Г оранжевый с синим;

Д синий с фиолетовым.

23. На практике освоение озеленяемого объекта начинают с того, что:

А выкладывают дорожки и засевают газоны;

Б высаживают деревья и кустарники;

В создают клумбы и рабатки;

Г планируют, вносят удобрения, пашут, боронуют и засевают многолетними злаковыми травами;

Д устанавливают лавочки, малые архитектурные формы, песочницы, качели и т. д.

24. Какой ассортимент растений больше всего подходит для озеленения административного здания?

А ирис болотный, калла эфиопская, рогоз, нимфея;

Б очиток, флокс шиловидный, крокус, цикламен Кузнецова, горичвет весенний, примула, камнеломка, живучка;

В ландыш, хоста, астильба, примула, анемона;

Г канна, сальвия, роза;

Д наперстянка, ирис садовый, астра, дельфиниум, пион, флокс метельчатый, тюльпаны, пролеска, примула.

25. На практике освоение озеленяемого объекта начинают с того, что:

А выкладывают дорожки и засевают газоны;

Б высаживают деревья и кустарники;

В создают клумбы и рабатки;

Г планируют, вносят удобрения, пашут, боронуют и засевают многолетними злаковыми травами;

Д устанавливают лавочки, малые архитектурные формы, песочницы, качели и т. д.

### **3. Проверка практических навыков**

Темы 1, 2, 3

Задания для формирования отчета по лабораторному занятию прикреплен в виде pdf-файла.

### **4. Отчет**

Темы 1, 2, 3

Перечень обязательных рисунков:

1. Болезни и вредители декоративных растений:

- побег растения, пораженного щитовкой

- побег растения, пораженного трипсом

- корневую шейку растения, пораженного черной ножкой

- листья растения, пораженного паутинным клещиком и т.д.

2. Эколого-биологические особенности комнатных растений:

- схема формирования кроны комнатных растений (лимон, гибискус, фикус Бенжамина и др.);

- правильные соотношения объемов растения и цветочного горшка.

### **5. Творческое задание**

Темы 1, 2, 3

Темы проектов:

1. Проект озеленения помещений общеобразовательных учреждений

2. Проект озеленения помещений детских садов

3. Проект озеленения помещений школ.

4. Проект озеленения помещений вузов.

5. Проект озеленения помещений учреждений здравоохранения.

6. Проект озеленения помещений общего питания.

7. Проект озеленения офисных помещений.

8. Проект озеленения помещений торговых центров.

9. Проект озеленения жилых помещений.

10. Проект озеленения помещений дополнительного образования детей.

### **6. Научный доклад**

Темы 1, 2, 3

Тема. Краткая история фитодизайна. Композиции из живых растений

1. Фитодизайн в античную эпоху. Расцвет Римской империи и развитие фитодизайна

2. Развитие восточных стилей фитодизайна в эпоху Средневековья

3. Европейский фитодизайн в Средние века

4. Европейский фитодизайн в эпоху Возрождения.

5. Европейский фитодизайн в эпоху Барокко
6. Флористика Классицизма
7. Викторианская эпоха в Европейском фитодизайне
8. Флористика модерна
9. Флористические композиции в натюрмортах эпохи Классицизма, Возрождения, Барокко
10. Основные положения цветологии
11. Форма цветочной композиции
12. Пропорции европейской композиции. Принцип золотого сечения
13. Взаимосвязь цвета, формы и пропорций сосуда и растений
14. Нерастительный материал в композиции
15. Декоративный стиль аранжировки цветов
16. Вегетативный стиль аранжировки цветов
17. Формалинейный стиль аранжировки цветов
18. Способы крепления растений в композициях разного стиля
19. Современные стили школы Икэбана: рикка, ссека, нагеирэ, морибана, согецу

Тема. Флорариумы и оранжерейные композиции

1. Типы флорариумов
2. Посуда, инструменты и оборудование для флорариумов
3. Ассортимент растений для флорариумов
4. Особенности ухода за растениями во флорариуме
5. Подготовка грунта для растений во флорариуме. Заменители грунта.
6. Принципы создания пот-а-флер
7. Создание моновидовых композиций из гошечных растений
8. Композиции из нескольких видов суккулентов в одном сосуде
9. Создание композиций из крупномерных оранжерейных растений
10. Аллелопатические выделения растений и их совместимость в одном сосуде
11. Бидермайер - классический немецкий стиль в фитодизайне

Тема. Композиции из сухих растений

1. Икэбана, современные направления
2. Икэбана, традиционные направления
3. Букет невесты: традиции и современные направления
4. Композиции из сухих растений
5. Линейный стиль в фитодизайне
6. Бонсай и псевдобонсай в дизайне интерьера и сада
7. Рождественский фитодизайн
8. Новогодний фитодизайн
9. Дизайн с использованием горшечных растений - пот-а-флер
10. Флорариумы и бутылочные сады
11. Способы сохранения срезанных растений

### **Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Понятие дизайна и фитодизайна. Цель и задачи фитодизайна. Фитоэргономика.
2. Виды интерьеров. Подбор растений для помещений с различными интерьерными особенностями.
3. Требования к растениям, используемым для озеленения учреждений различного типа.
4. Особенности озеленения жилых помещений.
5. Требования к растениям, используемым для озеленения детских учреждений и помещений.
6. Видовое разнообразие комнатных растений. Ассортимент цветочно-декоративных культур.
7. Многообразие споровых декоративных растений.
8. Многообразие декоративнолистных и ампельных растений.
9. Многообразие красивоцветущих растений.
10. Многообразие душистых и декоративноплодных растений.
11. Тенелюбивые, теневыносливые и светолюбивые растения.
12. Эпифиты. Разнообразие, биология, особенности культивирования.
13. Хищные растения. Биология, особенности культивирования.
14. Суккуленты. Биология, видовой состав, особенности культивирования в закрытых помещениях.
15. Фитонцидные растения и оздоровление воздуха в помещениях.
16. Болезни и вредители декоративных растений и система защиты.
17. Методика подбора растений для интерьеров в связи с их биолого-экологическими особенностями и окружающими условиями.
18. Проектирование малых ландшафтных форм. Разработка проектов улучшения комфортности визуальной среды с помощью различных приемов фитодизайна.

19. Световой режим. Классификация растений по отношению к свету.
20. Влажность почвы и воздуха. Экологические группы растений по отношению к воде.
21. Определение необходимости полива. Способы полива. Закисание почвы и его причины.
22. Семенное размножение комнатных растений.
23. Вегетативное размножение комнатных растений.
24. Температурный режим. Требования к различным температурным условиям в зависимости от происхождения и фазы развития растения. Растения теплых и холодных помещений.
25. Ядовитые растения и растения, вызывающие аллергию.
26. Вертикальное озеленение.
27. Подбор растений для сада суккулентов.
28. Подбор растений для уголка субтропиков.
29. Техника бонсаи. Стили бонсаи.
30. Зимние сады и оранжереи.
31. Виды композиций из комнатных растений.
32. Принципы проектирования интерьерных композиций.
33. Зонирование помещений с использованием растений.

#### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 7</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	3
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	7
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	3	10
Отчет	Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.	4	2

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Творческое задание	Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.	5	6
Научный доклад	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты оцениваются также ораторские способности.	6	22
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1. Атрощенко Г.П., Щербакова Г.В. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта. - СПб.: 'Лань', 2013. - 288 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/38836/#1>
2. Комнатные ядовитые растения: учебное пособие / К.В. Морозова [и др.]. - СПб: 'Лань', 2018. - 204 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/106727/#1>
3. Шаламова А.А., Крупина Г.Д., Миникаев Р.В., Абрамова Г.В. Практикум по цветоводству. - Изд-во: 'Лань', 2014. - 256 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/45682/#1>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Растениеводство / Под ред. Г.С.Посыпанова. - М.: КолосС, 2007. - 612с. (10 шт.)
2. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство: учебник для студ.вузов. - 5-е изд.,испр. - М.: Академия, 2011. - 352с.(8 шт.)
3. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство: учебник для студ.вузов. - 5-е изд.,испр. - М.: Академия, 2011. - 432с. (8 шт.)

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Сайт по ландшафтному дизайну - <https://dizaynland.ru/stili-i-napravleniya/stili-oformleniya-sada>  
 Словарь ботанических терминов - [http://onlineslovari.com/slovar\\_botanicheskikh\\_terminov](http://onlineslovari.com/slovar_botanicheskikh_terminov)  
 Учебники по фитодизайну и цветоводству - <http://booksee.org/s/?q=цветоводство&t=0>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Необходимо просмотреть конспект лекции сразу после занятий. Пометить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Необходимо подготовить краткий конспект ответа на вопросы, предлагаемые для обсуждения на занятии; пометить материал, который вызывает затруднения для понимания. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение предлагаемых к изучению вопросов, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.
лабораторные работы	При подготовке к лабораторным занятиям необходимо: внимательно ознакомиться с тематикой занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в тетради.
самостоятельная работа	При самостоятельной работе над темами необходимо: прочесть конспект лекции по теме, пометить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания; попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю.
устный опрос	При подготовке к устному опросу необходимо: прочесть конспект лекции по теме, пометить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания; попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю.
тестирование	При подготовке к тестированию необходимо: прочесть конспект лекции по теме, пометить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания; попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю.
проверка практических навыков	Выполнить практические задания, используя методические рекомендации к выполнению работы (в лаборатории). Перед выполнением работы необходимо закрепить знания теоретического материала по изучаемой теме, необходимые для правильного совершения необходимых действий, необходимо грамотно выстроить последовательность действий при выполнении работы.
отчет	При подготовке отчета необходимо: внимательно изучить тематику занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания (заполнение таблиц, ответы на вопросы) выполнять в тетради.
творческое задание	Необходимо разработать проект по предложенным темам. При разработке проекта следует обратить внимание на креативность предлагаемых решений поставленных задач, грамотное владение практическими навыками. Работа должна быть оформлена в отдельной тетради, содержать план участка, предлагаемого для озеленения, подробное описание всех элементов озеленения.
научный доклад	Работа по подготовке доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов. В ходе научного доклада необходимо показать, насколько хорошо автор знаком с фундаментальными трудами по избранной теме, продемонстрировать владение методологией исследования.
зачет	Зачет проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, отражающего содержание рабочей программы дисциплины. Студентам рекомендуется: готовиться к зачету в группе (два-три человека); составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала; изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками. Ответ должен быть аргументированным.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины "Основы фитодизайна" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Освоение дисциплины "Основы фитодизайна" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.03.01 "Биология" и профилю подготовки Общая биология .