



Факультет	Естественных наук	
Кафедра	Биологии и технологий живых систем	
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия	
Направленность (профиль)	Агрономия	
	Декоративное растениеводство	Б1.В.ДВ.05.01

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА
на заседании
Ученого совета университета
протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Декоративное растениеводство»

Трудоемкость: 3 зачетные единицы

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала обучения: 2014

Заведующий кафедрой БиТЖС

В.В. Иванищев

Декан ФЕН

И.В. Шахкельдян

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
Самостоятельная работа по дисциплине имеет своей целью получение необходимых знаний и умений для подготовки к выполнению лабораторных работ, при условии самостоятельной работы с литературой (основной и дополнительной) используя ресурсы НОБИ-центра университета, ЭБС, системы управления обучением MOODLE, специализированных лабораторий.....	7
Тематика лабораторных работ, порядок выполнения и контроля самостоятельной работы студентов соответствует приведенному в разделе 4 данного документа.....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	9
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	10
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.....	11
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	16
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
7.1. Основная литература	17
7.2. Дополнительная литература.....	17
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	17
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	18
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	19
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....	19

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
<p>готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17)</p> <p>владеет основными методами и способами управления жизнедеятельностью растений (ДПК-2)</p>	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы агротехники однолетних и многолетних декоративных растений в зависимости от способа размножения и биологических требований к условиям среды. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать мероприятия по посадке и уходу за декоративными культурами в течение вегетационного сезона <p>Имеет опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по семенному и вегетативному размножению основных декоративных культур; уходу за растениями в течение вегетационного сезона 	<p>в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП</p>
<p>способен проводить работу по интродукции и использованию растений в учреждениях и организациях различного профиля (ДПК-3)</p>	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды однолетних и многолетних декоративных используемых в озеленении. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные виды декоративных растений, в зависимости от требований помещения и условий среды. <p>Имеет опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по планированию озеленения помещений и территорий различного назначения 	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Декоративное растениеводство» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 образовательной программы. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Ботаника», «Систематика растений», «Генетика», «Научные основы растениеводства», «Частное растениеводство», «Земледелие», «Болезни растений».

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть представлениями о ботанических характеристиках и биологических требованиях декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений, скорости роста и долговечности, навыками оценки почвенно-климатических условий местности.

Освоение данной дисциплины необходимо для формирования у студентов представлений о способах размножения, почвенных смесях и агротехнике возделывания основных видов декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений, навыков в размножения, посадки и ухода за декоративными культурами. Дисциплина является неотъемлемой частью формирования компетенций студентов в рамках выбранного профиля.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
	очная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	3/108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	62
в том числе:	
лекции	24
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	36
Контроль самостоятельной работы студентов	2
Самостоятельная работа студента (всего)	46
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	12
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета	12
выполнение заданий для самостоятельной работы	16
подготовка к зачету	6
Промежуточная аттестация в форме зачета 4 сем	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**Очная форма обучения**

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Занятия лабораторного типа	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Биологические основы декоративного растениеводства.	4	6		4
Тема 2. Экологические основы декоративного растениеводства.	4	8		6
Тема 3. Способы размножения декоративных культур.	6	6		4
Тема 4. Посадка и уход за декоративными культурами	6	10		6
Раздел 5. Виды декоративного оформления территорий	4	6		6
Выполнение заданий для самостоятельной работы				8
Контроль самостоятельной работы студентов			2	
Выполнение индивидуального задания				8
Подготовка к зачету				4
ИТОГО	24	36	2	46

Тема 1. Биологические основы декоративного растениеводства.

Строение декоративных травянистых растений. Морфологическое строение цветочных растений: корень, стебель, лист, цветок, плод, семя. Декоративные признаки: форма цветка и соцветий, махровость, цвет, запах, продолжительность цветения, форма и окраска листьев, габитус куста. Классификация травянистых декоративных растений по биологическим и хозяйственным при-

знакам

Производственно-биологическая классификация цветочных и декоративно-лиственных растений по способу и срокам выращивания, по использованию в зеленом строительстве, по корневому строению.

Лабораторные работы:

1. Классификация декоративных растений. Группировка растений в композиции – 4 ч.
2. Инвентаризация растений – 2 ч.

Тема 2. Экологические основы декоративного растениеводства.

Влияние света, температуры, эдафического фактора и влажности на декоративные культуры. Группы растений по отношению к факторам среды. Корректировка неблагоприятных факторов. Почвы и их характеристики. Группы растений по отношению к рН почв. Субстраты для составления почвенных смесей. Почвенные смеси для разных групп декоративных культур. Тепловой режим. Потребность цветочных и декоративно-лиственных культур в тепле в разные периоды их роста и развития. Группировка цветочных и декоративных растений по отношению к теплу. Регулирование теплового режима в защищенном грунте.

Водный режим. Значение воды в жизни растений. Потребность в воде в зависимости от состояния растений и внешних условий. Группировка растений по потребности в воде. Способы, сроки и нормы полива в открытом и защищенном грунте. Световой режим. Роль света в жизнедеятельности растений. Группировка растений по их отношению к интенсивности света. Фотопериодизм у растений. Электро досвечивание и электро светокультура. Регулирование светового режима. Воздушный режим. Воздух как необходимый фактор в процессах ассимиляции и диссимиляции. Подкормка углекислым газом. Почва и питание. Требования цветочных культур к элементам питания на разных фазах роста и развития. Различная потребность декоративных растений к плодородию почвы и к реакции почвенной среды. Садовые земли и их заготовка, хранение и приготовление садовых смесей. Удобрения органические и минеральные. Система удобрений. Гидропонная культура; состав питательных растворов; оборудование для гидропонной культуры.

Гидропоника. Гидрогели. Обеззараживание субстрата. Элементы минерального питания. Их влияние на жизнедеятельность растений. Признаки недостатка основных макро-и микроэлементов. Основные виды и применение удобрений.

Лабораторные работы:

1. Экологические группы растений по отношению к свету – 2 ч.
2. Экологические группы растений по отношению к влаге – 2 ч.
3. Экологические группы растений по отношению к субстрату и воздушному составу – 4 ч.

Тема 3. Способы размножения декоративных культур. Семенное размножение цветочных и декоративных растений. Посевные качества семян. Категории семян. Подготовка семян к посеву. Посев семян: сроки и способы посева, выращивание рассады, уход за посевами, учет посевов. Пикировка: ее назначение и технология выполнения. Вегетативное размножение. Черенкование, виды черенкования. Использование стимуляторов роста для улучшения укоренения черенков. Маточные растения и их хранение. Размножение цветочных культур луковицами, детками, клубнелуковицами, корневищами, делением куста, бульбами, воздушными и стеблевыми отводками, усами. Прививки. Важнейшие способы прививок, применяемых в цветоводстве. Технология выполнения различных видов прививок. Размножение растений черенками в открытом грунте (сильная, средняя, слабая инсоляция; малоснежные, многоснежные зимы; достаточное увлажнение, недостаточное увлажнение) с учетом особенностей региона. Применение регуляторов роста при размножении растений.

Лабораторные работы:

1. Семенное размножение растений – 4 ч.
2. Вегетативное размножение растений – 2 ч.

Раздел 4. Посадка и уход за декоративными культурами.

Закаливание рассады перед высадкой в грунт; выборка рассады; сроки посадки, площадь питания; технология высадки рассады на клумбах, рабатках; схема посадки; посадка, перевалка горшечных культур; посадка черенков на укоренение.

Уход за растениями в защищенном грунте. Уход за посевами и черенками. Полив, опрыскивание, прополка и рыхление. Регулирование светового, теплового режимов, влажности воздуха и субстратов. Удобрения: способы внесения, сроки, кратность. Обрезка, прищипка, пикировка, пасынкование. Особенность ухода в период покоя. Уход за растениями в открытом грунте. Поливы, кратность, нормы, способы. Прополка и рыхление, стрижка, пасынкование, удаление отцветших цветов и соцветий, прореживание, мульчирование почвы. Защита растений от вымерзания и выпревания. Подвязка и прищипливание растений. Дефолиация, десикация, анти транспирация. Подготовка многолетников к зиме. Способы защиты растений от заморозков, выпревания, вымерзания, в условиях Вашего региона. Реализация цветочной продукции из открытого и защищенного грунта. Технология подготовки, хранения и транспортировки срезанных цветов.

Общая характеристика растений, выращиваемых в течение одного сезона: по разнообразию и яркости красок, высоте, по характеру роста, деление их на группы. Морфологические и биологические особенности, происхождение, размножение, агротехника выращивания рассадным и безрассадным способом. Использование в зеленом строительстве. Красивоцветущие растения: Агератум, антирринум, алиссум, астра, бегония, бальзамин, вербена, гвоздика Шабо, гипсофила, годеция, георгин, кларкия, лобелия, левкой, мак, настурция, петуния, тагетес, сальвия, табак, флокс, цинния, целозия, календула, космея, портулак, хризантема. Декоративно-лиственные растения: Капуста декоративная, клещевина, кохия, перилла, цинерария морская. Их формовая обрезка. Ковровые растения: Альтернантера, ахирантес, гнафалиум, ирезине, клейния, пеларгония, седум, сантолина, фуксия золотистая, эхеверия. Особенности размножения. Содержание маточников. Вьющиеся растения: Горошек душистый, ипомея, настурция, фасоль, тунбергия крылатая, кобея-лазающая. Вертикальные основы для их роста. Виды для срезки. Группа сухоцветов: Акроклиниум, аммобиум, гелехризум, гомфрена, статице. Их заготовка и использование в зимних букетах.

Морфологическая и биологическая характеристика, агротехника выращивания следующих видов и групп многолетников, цветущих в весенний период: анемона, весенний ландыш, примула весенняя, купальница, ирис, флокс дернистый, хоста; цветущих в летний и осенний периоды: аквилегия, астра, астильба, аконит, дельфиниум, люпин, лилейник, мак восточный, гайлардия, пиетрум, пион, солидаго, рудбекия, хризантема. Использование их в зеленом строительстве.

Морфологические и биологические свойства, производственная характеристика, промышленный ассортимент, размножение и агротехника выращивания: георгин, гладиолусов, канн, монтебредии, анемоны корончатой. Использование их в зеленом строительстве.

Изучение морфологии, анатомии, физиологии клубневых, корневищных и клубнелуковичных цветущих растений, зимующих в помещениях. Изучение условий хранения многолетних декоративных культур, не зимующих в открытом грунте. Тюльпан, нарцисс, гиацинт, лилия, мускари, галантус, крокус. Морфологическая и промышленная характеристики: группы и сорта, способы размножения, агротехника выращивания. Режимы хранения луковиц и клубнелуковиц. Выгонка луковичных и клубнелуковичных культур. Использование в зеленом строительстве.

Красивоцветущие горшечные растения. Происхождение, биологические и декоративные свойства, способы размножения, особенности выращивания. Виды и сорта следующих родов: азалия, антуриум, бегония, гортензия, гиппеаструм, глоксиния, кальцеолярия, кампанула, каланхоэ, колюмнея, левкой, пеларгония, примула, пуансеттия, сенполия, цинерария гибридная, цикламен.

Лабораторные работы:

1. Выбор посевного и посадочного материала – 2 ч.
2. Агротехника летников – 2 ч.
3. Агротехника многолетних декоративно-цветочных растений – 2 ч.
4. Агротехника многолетних декоративно-лиственных растений – 2 ч.
5. Агротехника комнатных растений – 2 ч.

Тема 5. Виды декоративного оформления территорий.

Принципы формировки растений в композиции. Законы композиции: свет, цвет, компози-

ция, ритм, контраст, перспектива. Регулярные и пейзажные растительные группы. Оформление территории в зависимости от назначения. Оформление эскизов цветников регулярных и ландшафтных композиций с подбором растений и расчетом количества необходимых цветочных растений.

Лабораторные работы:

1. Анализ вариантов декоративного оформления ландшафтов и интерьеров – 2 ч.
2. Планирование оформления территорий различного назначения – 4 ч.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа по дисциплине имеет своей целью получение необходимых знаний и умений для подготовки к выполнению лабораторных работ, при условии самостоятельной работы с литературой (основной и дополнительной) используя ресурсы НОБИ-центра университета, ЭБС, специализированных лабораторий.

Тематика лабораторных работ, порядок выполнения и контроля самостоятельной работы студентов соответствует приведенному в разделе 4 данного документа.

Вопросы для самоподготовки студентов

1. Факторы окружающей среды и их влияние на растения (температура, свет, влага).
2. Основные субстраты. Почвенные грунты. Группы растений по требованию к субстрату.
3. Гидропонный метод выращивания цветочно-декоративных культур. Гидрогели.
4. Семенное размножение декоративных растений.
5. Вегетативное размножение декоративных растений.
6. Прививка. Способы прививки.
7. Уход за растениями за цветочно-декоративными растениями открытого и защищенного грунта.
8. Декоративно-цветущие однолетние растения
9. Пестролистные травянистые растения открытого грунта.
10. Многолетние декоративные травянистые растения открытого грунта
11. Многолетние цветочно-декоративные растения закрытого грунта
12. Луковичные растения. Выгонка луковичных растений.
13. Классификация деревьев и кустарников по высоте и скорости роста. Продолжительность жизни деревьев и кустарников.
14. Классификация деревьев и кустарников по устойчивости к низким температурам.
15. Характеристика древесных пород по потребности в воде.
16. Значение света для деревьев и кустарников. Классификация древесных растений по требовательности к интенсивности освещения.
17. Требования древесных пород к плодородию почвы. Классификация по требовательности к плодородию почвы.
18. Влияние качества воздуха на древесные растения. Газоустойчивость растений.
19. Классификация древесных пород по форме кроны.
20. Декоративные качества листьев. Классификация древесных растений по величине и окраске листьев.
21. Декоративные качества цветков, плодов и ствола кустарников и деревьев.
22. Топиарное искусство. Примеры формовки деревьев и кустарников.
23. Обрезка деревьев и кустарников. Виды и цель обрезки древесных растений. Группы древесных по отношению к обрезке.
24. Основные виды древесных интродуцентов, пригодные для озеленения в Тульской области
25. Технология посадки деревьев и кустарников.
26. Живые изгороди. Основные типы и способы посадки растений для создания живых изгородей.

27. Уход за древесными растениями в период вегетации.

28. Подготовка древесных к зиме. Укрывной материал

Тестовые задания для самоконтроля

1. Цветоводство – это отрасль

а. животноводства б. растениеводства в. пчеловодства

2. При правильной организации цветоводство

а. рентабельно б. нерентабельно в. высокорентабельно

3. Морфология – это наука

а. о внутреннем строении в. о физиологических особенностях

б. о внешнем строении

4. Корневая система, в которой есть ярко выраженный главный корень, называется

а. мочковатой в. ветвящейся

б. стержневой

5. Корневая система, в которой нет ярко выраженного главного корня, называется

а. ветвящейся в. стержневой

б. мочковатой

6. Почка, несущая зачаток цветка или соцветия, называется

а. верхушечной в. цветковой

б. пазушной

7. Цепляющийся стебель имеет

а. горошек душистый в. петуния

б. мальва

8. Подземный сильно укороченный побег с видоизмененными листьями – луковичными чешуями - это

а. клубень в. корневище

б. луковица

9. Основная функция листа – это

а. фотосинтез в. проведение воды, минеральных и

б. укрепление растения в почве органических веществ

10. Лист, соединяющийся со стеблем с помощью черешка, называется

а. сидячим в. черешковым

б. бесчерешковым

11. При фотосинтезе растение

а. поглощает углекислый газ в. не использует углекислый газ

б. выделяет углекислый газ

12. Одиночные цветки имеет

а. ландыш в. гладиолус

б. тюльпан

13. Сочный плод – это

а. зерновка в. орех

б. ягода

14. К растениям закрытого грунта относится

а. космея в. орхи-

б. календула дея

15. К растениям открытого грунта относится

а. фикус б. сальвия в. герань

16. Ксерофиты – это растения, требующие

а. мало воды в. произрастающие в воде

б. много воды

17. К теневыносливым растениям относится

- а. гладиолус
б. лилия
18. К растениям короткого светового дня относится
а. пуансеттия (рождественская звезда)
б. дельфиниум
19. Необходим для нормального роста и развития растений
а. фосфор
б. калий
20. Суперфосфат – это удобрение
а. калийное
б. фосфорное
21. Земля, приготовленная из листьев с добавлением навозной жижи или коровяка,
а. торфяная
б. дерновая
22. Генеративное размножение – это размножение при помощи
а. семян
б. корней
23. Скарификация – это
а. промораживание семян
б. разрушение оболочки семян
24. Сооружения закрытого грунта заглубленного типа, используемые в средней зоне страны с марта по ноябрь – это
а. парники
б. теплицы
25. Прополка – это
а. покрытие почвы листьями, соломой, торфом, перегноем, т.е. мульчой
б. тщательное удаление корней и корневищ сорняков одновременно с ручным рыхлением до смыкания растений
26. Растения, достигающие своей декоративности, дающие вызревшие семена в год посева и культивируемые в течение одного сезона, называются
а. многолетники
б. двулетники
27. К однолетникам относятся
а. бархатцы
б. пионы
28. К двулетникам относятся
а. виола (анютины глазки)
б. тюльпаны
29. Ирисы – это растения
а. однолетние
б. двулетние
30. К луковичным растениям относят
а. георгины
б. тюльпаны
- в. ландыш
в. мак
в. азот
в. азотное
в. листовая
в. клубней
в. выдержка семян при пониженной температуре в течение нескольких месяцев
в. оранжереи
в. прием уплотнения, выравнивания поверхности почвы
в. однолетники
в. флоксы
в. гладиолусы
в. многолетние
в. ирисы

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми-

ми результатами освоения ОПОП представлен в таблице пункта 1 данного документа.

Формирование компетенции «готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17), «владеет основными методами и способами управления жизнедеятельностью растений» (ДПК-2), «способен проводить работу по интродукции и использованию растений в учреждениях и организациях различного профиля» (ДПК-3) осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотношенными с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине и практике.

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

Компетенция «готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	основных приемов агротехники однолетних и многолетних декоративных растений в зависимости от способа размножения и биологических требований к условиям среды.	Отметка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов). Отметка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 0 до 41 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов).
Умения	организовывать мероприятия по посадке и уходу за декоративными культурами в течение вегетационного сезона	
Опыт деятельности	по семенному и вегетативному размножению основных декоративных культур; уходу за растениями в течение вегетационного сезона	

Компетенция «владеет основными методами и способами управления жизнедеятельностью растений» (ДПК-2)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	основных приемов агротехники однолетних и многолетних декоративных растений в зависимости от способа размножения и биологических требований к условиям среды.	Отметка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов). Отметка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 0 до 41 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов).
Умения	организовывать мероприятия по посадке и уходу за декоративными культурами в течение вегетационного сезона	
Опыт деятельности	по семенному и вегетативному размножению основных декоративных культур; уходу за растениями в течение вегетационного сезона	

Компетенция «способен проводить работу по интродукции и использованию растений в учреждениях и организациях различного профиля» (ДПК-3)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	основных видов однолетних и многолетних декоративных используемых в озеленении.	Отметка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов (при

Умения	использовать различные виды декоративных растений, в зависимости от требований помещения и условий среды.	условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов). Отметка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 0 до 41 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов).
Опыт деятельности	проведению озеленительных мероприятий в различных учреждениях	

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

Тестовые задания по дисциплине «Декоративное растениеводство»

1. Почвенные грунты, используемые для выращивания цветочно-декоративных растений:
 - a) Дерновая земля.
 - b) Перегнойная земля.
 - c) Торфяная земля.
 - d) Песчаная земля
 - e) Листовая земля
2. Искусственные субстраты, используемые для выращивания цветочно-декоративных растений:
 - a) Керамзит.
 - b) Вермикулит.
 - c) Перлит.
 - d) Минеральная вата.
 - e) Торф
3. Стратификация семян – это
4. Скарификация семян – это....
5. Прививкой размножают декоративные растения:
 - a) сакура
 - b) тюльпан
 - c) роза
 - d) нарцисс
6. Способы ухода за цветочными культурами открытого и защищенного грунта:
 - a) перевалка;
 - b) пикировка;
 - c) обрезка;
 - d) выкапывание;
 - e) прополка;
 - f) подкормки.
7. Мульчирование почвы – это...
8. Правильное применение удобрений должно:
 - a) Регулировать кислотность почвенного раствора;
 - b) Повышать жизнедеятельность почвенных организмов;
 - c) Улучшать структуру почвы;
 - d) Способствовать лучшей деятельности корней;
 - e) Способствовать максимальному развитию надземной части.
9. Удобрения, которые применяют в современных питомниках декоративных древесных пород:
 - a) органические, неорганические, бактериальные;
 - b) азотные, органические, микроудобрения;

- с) бактериальные, неорганические, калийные.
10. В зависимости от содержания главного вещества минеральные удобрения бывают?
- азотные
 - калийные
 - торфоминерально-аммиачные
 - фосфорные
11. Выберите верные рекомендации по внесению удобрений под культуры открытого грунта:
- Обязательное обогащение почвы неорганическими удобрениями;
 - Удобрения, содержащие кальций, надо вносить под предшествующие культуры;
 - Азотные удобрения в виде подкормок вносить до вегетации.
12. Эффективное удобрение для лесных супесчаных и песчаных почв, не содержит хлора?
- навоз
 - калимаг
 - торф
 - мочевина
13. Родиной хризантем считают:
- Японию;
 - Китай;
 - Индию;
 - Персию;
 - Древнюю Грецию.
14. Полиплоидия – это:
- Кратное уменьшение числа хромосом;
 - Редукция одной или нескольких хромосом;
 - Наследственные изменения, связанные с перестройкой хромосом;
 - Наследственные изменения, связанные с увеличением числа хромосом;
 - Мутации хромосом под действием внешних факторов.
15. По отношению к теплу растения открытого грунта делят на:
- холодостойкие (выдерживают до -200°C) и теплолюбивые (погибают при низких положительных температурах);
 - холодостойкие (выдерживают от 0 до -30°C) и теплолюбивые (погибают при 0 – -10°C);
 - холодолюбивые (лучше растут при низких положительных температурах) и жаростойкие (выдерживают до $+50^{\circ}\text{C}$);
 - холодостойкие и жаростойкие;
 - холодолюбивые и жаролюбивые.
16. Методы понижения температурного режима в открытом грунте:
- выбор участка с южным склоном;
 - притенение;
 - мульчирование торфом и торфокомпостом в ранневесенний период;
 - мульчирование опилками или стружкой;
 - полив и опрыскивание.
17. Для снижения уровня кислотности почвы:
- удобряют;
 - поливают;
 - промывают;
 - известкуют;
 - рыхлят.
18. Недостаток калия приводит к:
- отмиранию верхушечных почек;
 - пожелтению листьев, потом побурению и отмиранию;
 - появлению хлорозов;
 - мелколистной розеточности;
 - суховершинности.

19. Какие из субстратов относятся к садовым землям?
- ионитные субстраты;
 - компостная земля;
 - цеолиты;
 - мох;
 - древесный уголь.
20. Аэропоника – это:
- проветривание растений;
 - способ гидропоники, основанный на принципе: прилив –отлив;
 - выращивание на маловлагодомких субстратах;
 - выращивание растений на влагоемких субстратах;
 - эпифитная культура.

Контрольные работы

Контрольная работа № 1

- Какие экологические условия необходимы растениям для роста и развития в открытом грунте?
- Назовите группы растений, различающиеся по потребности в воде. Приведите примеры.
- Приведите примеры теневыносливых, тенелюбивых и светолюбивых растений.
- Как подразделяются растения по отношению к длине дня? Приведите примеры.
- Как температура влияет на рост и развитие растений?
- Каков процесс дыхания растений.
- Какие почвы и питательные субстраты Вы знаете?
- Какие виды удобрений Вы знаете?
- Перечислите виды органических удобрений.
- Перечислите виды минеральных удобрений, которые используют при выращивании цветочных культур
- Какие способы внесения минеральных удобрений Вы знаете?
- Назовите основные способы размножения цветочных растений.
- Каким образом готовят семена к посеву?
- Перечислите способы посева семян.
- Как выращивают рассаду?
- Какие способы естественного вегетативного размножения Вам известны?
- Какие способы искусственного вегетативного размножения Вы знаете?
- Перечислите основные приемы обработки почвы.
- Как определить, что растения нуждаются в поливе?
- Перечислите нормы, сроки и виды поливов.
- Перечислите гидропонные культуры, технологию применения данного способа выращивания растений.
- Назовите основные агротехнические приемы по уходу за растениями.
- Назовите основные приемы обработки почвы под цветочные культуры.
- Какие гряды устраивают при выращивании цветочных культур в открытом грунте?
- Какие мероприятия проводят перед пересадкой рассады в открытый грунт?
- Назовите виды полива цветочных культур в открытом грунте.
- Назовите способы внесения, формы удобрений, применяемых в открытом и защищенном грунте.
- Дайте определение стимуляторам и ингибиторам роста.
- Дайте определение десикации, дефолиации, анти транспирации.

30. Какие органические удобрения применяют для подкормок?
31. Назовите агротехнические мероприятия по уходу за цветочными декоративными растениями в открытом грунте весной, летом, осенью.
32. Какие Вы знаете приемы подготовки, хранения и транспортировки срезанных цветов?
33. В каких формах используют регуляторы роста?
34. В чем проявляется действие регуляторов роста на растения?
35. Опишите современные оранжереи по их назначению и конструкциям.
36. Какие виды обогрева применяются при регулировании температуры?
37. Как различают парники по тепловому режиму и конструкциям?
38. Какие виды полива применяются в защищенном грунте?
39. Какие машины и механизмы применяются в защищенном грунте?
40. Как обогреваются парники?
41. Какие виды биотоплива используют для парников?
42. Что представляют собой однолетние растения?
43. Какие красивоцветущие однолетние растения Вам известны?
44. Дайте характеристику красивоцветущим однолетним растениям.
45. Охарактеризуйте декоративно-лиственные летники.
46. Дайте характеристику наиболее распространенным декоративно-лиственным летникам.
47. Что такое ковровые растения?
48. Приведите примеры ковровых растений.
49. Назовите вьющиеся летники и сухоцветы.
50. Какие виды летников выращивают на срез?

Контрольная работа №2

1. Дайте определение двулетним растениям.
2. Перечислите двулетние цветочные растения, разбив их на группы по срокам цветения.
3. Где используют двулетники?
4. Какие существуют многолетние цветочные растения?
5. Опишите группу многолетников, не зимующих в открытом грунте?
6. Перечислите многолетники, зимующие в открытом грунте.
7. Опишите особенности выращивания луковичных растений.
8. Какие культуры используются для выгонки?
9. Какие виды роз вам известны?
10. Какие виды размножения роз используются в производстве?
11. Какие красивоцветущие кустарники Вы знаете?
12. Изложите правила агротехники и размножения сирени.
13. Назовите, какие многолетние цветочные культуры имеют международную классификацию?
14. Перечислите, у каких культур наблюдается фотопериодизм?
15. Расскажите о культуре маточных растений. Приведите примеры.
16. Перечислите оптимальные условия для размножения гвоздики.
17. Какие группы роз выращивают в защищенном грунте?
18. Охарактеризуйте способы формирования роз.
19. Назовите способы размножения каллы.
20. Какие существуют способы выращивания хризантем.
21. Назовите классификацию сортов герберы.

22. Как размножается цикламен?
23. Назовите состав субстратов, применяемых для азалии.
24. Какие виды горшечных примул выращивают в защищенном грунте?
25. Каковы способы размножения орхидных?
26. Какие гибриды орхидных используют в промышленном цветоводстве?
27. Каковы различия между гиппеаструмом и амариллисом?
28. Расскажите об управляемой культуре пуансеттии.
29. Какие существуют горшечные и кадочные растения?
30. Дайте характеристику декоративно-цветущим растениям.
31. Перечислите декоративно-лиственные растения.
32. Охарактеризуйте группу вечнозеленых растений.
33. Перечислите способы размножения бромелиевых.
34. Какие цветочные растения можно выращивать с помощью культуры гидропоники.
35. Перечислите, где используются культуры защищенного грунта.
36. Назовите растения, легко переносящие загрязнение воздуха.
37. Что такое высотное размещение растений?
38. Расскажите о законе цвета и воздушной перспективы.

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

По дисциплине «Декоративное растениеводство» используется комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующие функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости. Помимо этого, он полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам курса. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: рекомендуемая учебная литература из п.7.1, методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), тестовые задания.

Учебно-методические материалы комплекса используются выборочно, в зависимости от потребности.

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме письменного опроса (контрольные работы), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы.

Для формирования итоговой оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система.

Баллы, набранные студентом в течение семестра	Баллы за промежуточную аттестацию (зачет)	Общая сумма баллов за модуль в семестр	Отметка на зачете
11 – 80	0 – 20	41 – 100	Зачтено
0 – 20	0 – 20	0 – 40	Не зачтено

Максимальное число баллов, набранных студентом – 100 баллов.

Баллы, набранные студентом в течение семестра, складываются следующим образом: работа лекционных занятий – 0,5 балла (итого за 12 лекций – 6 баллов), работа на лабораторных занятиях, с ответом на контрольные вопросы и выполнение индивидуальных заданий – до 2 баллов (итого за 18 практических занятий – до 36 баллов). Контрольные работы – до 10 баллов (итого за 2 работы – 20 баллов), выполнение индивидуального задания - до 10 баллов. Поскольку изучение дисциплины связано с получением практических навыков и умений по уходу за растениями, студенты могут получить до 10 баллов за проведение сезонных и/или системных агротехнических мероприятий на территории ТГПУ им. Л. Н. Толстого. На зачете студент может получить 18 баллов.

Лабораторные занятия, реализуемые в соответствии с тематическим планированием дисциплины (раздел 4), обеспечены методическими рекомендациями, представленными в печатном или электронном виде.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

«зачтено» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«не зачтено» - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Отметка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов).

Отметка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 0 до 41 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Практикум по цветоводству: учебное пособие / А.А. Шаламова [и др.]. - СПб. : Лань, 2014. - 256 с. - ISBN 978-5-8114-1646-2 : Б. ц.

URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45682

7.2. Дополнительная литература

1. Абаимов, В. Ф. Дендрология [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Лесное хозяйство" / В. Ф. Абаимов. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2009. - 368 с.

2. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство: Цветоводство [Текст] : учебник для студентов вузов / Т. А. Соколова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 352 с.

3. Гарнизоненко, Т. С. Комнатные растения в современном интерьере [Текст] / Т. С. Гарнизоненко. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. - 288 с. : ил., цв.вкл.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Министерство сельского хозяйства России - [Электронный ресурс]. – <http://mex.ru/>
2. AGROS. Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) - [Электронный ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru/zgw/>
3. Портал Все о дизайне сада - [Электронный ресурс] - <http://www.pro-landshaft.ru/>
4. Агрономия.ру – портал о сельском хозяйстве в России - [Электронный ресурс]. – <http://agronomy.ru/>
5. Российская сельская информационная сеть - [Электронный ресурс]. – <http://www.fadr.msu.ru/rin/>
6. Российское образование. Федеральный портал. Учебно-методическая библиотека. Раздел «Сельское и лесное хозяйство» - [Электронный ресурс]. – http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Декоративное растениеводство» направлена на формирование знаний, навыков и умений основных приемов размножения, агротехники выращивания декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений наиболее распространенных видов и сортов.

Основная цель аудиторных занятий по дисциплине «Декоративное растениеводство» состоит в глубоком усвоении наиболее сложных вопросов учебной дисциплины; оказание помощи студенту в изучении теоретических вопросов, овладении агротехникой декоративных культур.

Готовясь к лабораторным занятиям по дисциплине «Декоративное растениеводство», студенту необходимо изучить основную и дополнительную литературу по теме будущего занятия, произвести самостоятельно сбор литературы и учебно-методических материалов, подвергнуть их анализу, выполнить задания для самостоятельной работы. Все студенты в обязательном порядке

готовятся к каждому лабораторному занятию и участвуют в обсуждении рассматриваемых вопросов.

Лекции, читаемые преподавателем, являются основным ориентиром при изучении дисциплины. Методической основой освоения курса является рабочая программа по дисциплине, которую следует получить на сайте университета в сети интернет и использовать для подготовки к практическим занятиям и зачету. Студенту необходимо вести конспекты, в которых необходимо отражать основные понятия, не только на основе лекций, но и на основе работы с основной, дополнительной литературой и интернет-источниками, выполнять задания для самостоятельной работы, предложенные преподавателем, а также, индивидуальные практические задания и контрольные работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и лабораторных занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

комплект лицензионного программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
4. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
6. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

Справочные системы

8. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
9. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
10. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

<http://fgosvo.ru>.

11. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

2. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий.

3. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами, в том числе «Гарант» и с доступом к электронно-библиотечной системе.

4. Аудитории для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой, имеющей доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузовскому сетевому окружению.

12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);

владеет основными методами и способами управления жизнедеятельностью растений (ДПК-2);

способен проводить работу по интродукции и использованию растений в учреждениях и организациях различного профиля (ДПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

Знания: основных приемов агротехники однолетних и многолетних декоративных растений в зависимости от способа размножения и биологических требований к условиям среды.

Умения: организовывать мероприятия по посадке и уходу за декоративными культурами в течение вегетационного сезона;

Опыт деятельности: по семенному и вегетативному размножению основных декоративных культур; уходу за растениями в течение вегетационного сезона, по планированию озеленения помещений и территорий различного назначения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Декоративное растениеводство» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 образовательной программы. Изучение данной дисциплины в 4 семестре.

3. Объем дисциплины 3 зачетные единицы.

4. Образование ведется на русском языке.

5. Разработчик: к.с.-х.н., доцент кафедры биологии и технологий живых систем Медведева Н.В.

13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2016-2017 учебный год

В рабочую программу дисциплины внесены изменения в части обновления состава необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 г.

2017-2018 учебный год

Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность
Медведева Н.В.	Канд.с.-х.	Доцент	Доцент

наук

кафедры
биологии и
технологий
живых сис-
тем