



| | | |
|--------------------------|------------------------------------|---------|
| Факультет | Естественных наук | |
| Кафедра | Биологии и технологий живых систем | |
| Направление подготовки | 35.03.04 Агрономия | |
| Направленность (профиль) | Агрономия | |
| | Овощеводство | Б1.Б.16 |

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 «Овощеводство»

Трудоемкость: 4 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 | 4 |
| 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, специализированных лабораторий..... | 7 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... | 7 |
| 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... | 7 |
| 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания..... | 8 |
| 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..... | 10 |
| 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 13 |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины..... | 14 |
| 7.1. Основная литература | 14 |
| 7.2. Дополнительная литература..... | 14 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины | 14 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 15 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | 15 |
| 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 16 |
| 12. Аннотация рабочей программы дисциплины..... | 16 |
| 13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины..... | 18 |

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 |
|--|---|--|
| способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12) | <p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте; - технологии выращивания посадочного материала овощных культур; - биологические особенности районированных в Нечерноземье сортов овощных культур; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять схемы севооборотов овощных растений и технологические схемы производства овощей. <p>Владеет и (или) имеет опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами подготовки семян к посеву, технологией закладки опытов. | в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП |
| готовность комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13) | <p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте; - основные виды сельскохозяйственной техники, применяемой в овощеводстве. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по комплектованию необходимых агрегатов, машин и механизмов, при возделывании овощных культур <p>Опыт деятельности: подбор необходимых машин и агрегатов для проведения основных видов сельскохозяйственных работ при возделывании овощных культур</p> | в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП |
| готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17) | <p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии выращивания посадочного материала овощных культур; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять схемы севооборотов овощных растений и технологические схемы производства овощей <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ухода за овощными растениями в условиях открытого грунта | в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП |
| способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19) | <p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы уборки урожая овощных культур; - типы овощехранилищ и условия хранения овощей - способы и приемы обработки продукции овощных растений и закладки ее на хранение. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять состояние технической и биологической спелости овощной продукции; - поддерживать микроклимат в овощехранилищах. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уборки урожая овощной продукции в открытом и защищенном грунте; - первичной обработки овощной продукции и закладки ее на хранение | в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Овощеводство» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 образовательной программы. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Ботаника», «Генетика», «Систематика растений», «Агрометеорология».

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями ботанического разнообразия сельскохозяйственных культур, генетических основ наследственности и изменчивости, влияния окружающей среды на особенности роста и развития растений;
- умениями определять основные сельскохозяйственные культуры, знать отличия основных видов сельскохозяйственных культур;
- навыками и (или) опытом деятельности постановки лабораторно-полевых опытов с сельскохозяйственными культурами.

Дисциплина «Овощеводство» является базовой для дисциплин «Кормовые и технические культуры», «Технология производства овощей», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства».

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Объем зачетных единиц / часов по формам обучения |
|--|--|
| | очная |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 4/144 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 86 |
| в том числе: | |
| лекции | 30 |
| лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам) | 52 |
| КСРС | 4 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 22 |
| в том числе: | |
| внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям | 7 |
| внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета | 7 |
| выполнение заданий для самостоятельной работы | 8 |
| Экзамен | 36 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена 3 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 |
| Раздел 1. Научные основы овощеводства | 12 | 4 | | |

| Овощеводство | | Б1.Б.16 | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Тема 1.1. Биологические основы научного овощеводства. Классификация и происхождение овощных растений | 4 | 2 | | 2 |
| Тема 1.2. Рост и развитие овощных растений. | 4 | 2 | | 2 |
| Тема 1.3. Влияние внешних факторов на рост и развитие овощных растений | 4 | - | | 2 |
| Раздел 2. Размножение овощных растений. | 8 | 6 | | |
| Тема 2.1. Размножение овощных растений. | 4 | 2 | | 2 |
| Тема 2.2. Семенное размножение овощных растений. Способы предпосевной обработки семян. Всходы овощных культур | 4 | 4 | | 2 |
| Раздел 3. Технология производства овощей в открытом и защищенном грунте | 8 | 36 | | |
| Тема 3.1. Овощеводство открытого грунта | 2 | 28 | | 2 |
| Тема 3.2. Овощеводство защищенного грунта | 4 | 8 | | 2 |
| Тема 3.3. Приёмы ухода за овощными растениями. | 2 | - | | 2 |
| Раздел 4. Интродукция овощных растений | 2 | 6 | | |
| Тема 4.1. Интродукция нетрадиционных и редких овощных растений | 2 | 2 | | 2 |
| Тема 4.2. Изучение нетрадиционных и редких овощных растений, выращиваемых в Тульской области | - | 4 | | 4 |
| Контроль самостоятельной работы студентов | | | | 4 |
| Экзамен | | | 36 | |
| ИТОГО | 30 | 52 | 36 | 22+4 |

Раздел 1. Научные основы овощеводства.

Тема 1.1. Биологические основы научного овощеводства. Классификация и происхождение овощных растений.

Биологические основы овощеводства. Классификация овощных растений. Ботаническая и агротехническая классификация овощных растений (по особенностям возделывания и органам, употребляемым в пищу). Центры происхождения овощных культур по Н.И. Вавилову.

Тема 1.2. Рост и развитие овощных растений.

Рост и развитие овощных растений. Жизненные формы овощных растений. Видовые и сортовые различия в ритмах роста и развития овощных культур.

Тема 1.3. Влияние внешних факторов на рост и развитие овощных растений.

Климатические и эдафические факторы. Регулирование влияния факторов среды в условиях открытого и защищенного грунта.

Раздел 2. Размножение овощных растений.

Тема 2.1. Размножение овощных растений.

Размножение овощных растений (семенное и вегетативное). Семенное размножение овощных культур, его биологические, агротехнические и экономические преимущества и недостатки. Способы вегетативного размножения овощных растений. Черенкование. Прививки. Применение культуры тканей. Метод рассады и другие способы выращивания овощных растений.

Тема 2.2. Семенное размножение овощных растений. Способы предпосевной обработки семян.

Семена и посев. Классификация семян по характеру отложения запасных веществ. Посевные нормы. Способы предпосевной обработки семян. Способы посева в открытом и защищенном грунте. Сроки посева овощных культур.

Раздел 3. Технология производства овощей в открытом и защищенном грунте

Тема 3.1. Овощеводство открытого грунта.

Площади питания и схемы размещения овощных растений. Особенности выбора площадей питания и схем размещения в зависимости от биологических особенностей растений. Основные агрегаты и сельскохозяйственные машины, используемые при производстве овощей в открытом грунте. Повторные, уплотненные кулисные посевы и посадки. Изучение биологических особенностей видов и сортов капусты (белокочанной, краснокочанной, савойской, брюссельской, цветной)

капусты, брокколи, листовой и китайской капусты). Изучение овощных растений сем. Крестоцветные. Изучение столовых корнеплодов (редька, редис, дайкон, репа). Изучение столовых корнеплодов сем. Маревые (свёкла). Биологические и сортовые особенности столовых корнеплодов сем. Зонтичные (морковь, петрушка, сельдерей, пастернак). Изучение биологических и сортовых плодовых овощей сем. Тыквенные (огурец, кабачок, цукини, патиссон, тыква). Овощные растения сем. Пасленовые. Биологические и сортовые особенности томата, перца, баклажана, физалиса. Изучение овощных культур сем. Луковые, биологические и сортовые особенности репчатого лука, лука шалота, шнитт-лука, многолетних луков и чеснока. Изучение овощных растений семейства Бобовые (горох, фасоль). Биологические и сортовые особенности зеленых культур (укроп, петрушка, базилик, салат). Изучение многолетних овощных растений (ревень, щавель, спаржа, сельдерей).

Тема 3.2. Овощеводство защищенного грунта.

Место и значение защищенного грунта в производстве рассады и круглогодичном производстве овощей. Классификация сооружений защищенного грунта. Механизация в защищенном грунте. Автоматизация регулирования микроклимата. Культурообороты, принципы их планирования. Субстраты защищенного грунта. Малообъемная гидропоника. Изучение сортов огурца для защищенного грунта. Изучение сортов томата и перца для защищенного грунта. Индустриальная технология производства томата. Особенности выращивания в защищенном грунте салата, укропа, петрушки. Интерплантинг.

Тема 3.3. Приёмы ухода за овощными растениями.

Послепосевная и послепосадочная обработка почвы. Виды и марки почвообрабатывающей техники. Гербициды и особенности их применения на овощных растениях. Подкормки, прополки, прореживания, хирургические методы воздействия на растения. Фазы спелости овощных культур. Уборка урожая, способы механической уборки в открытом и защищенном грунте. Первичная обработка и хранение овощной продукции.

Раздел 4. Интродукция овощных растений.

Тема 4.1. Интродукция нетрадиционных и редких овощных растений.

Нетрадиционные и редкие овощные культуры и перспективы их использования. Использование нетрадиционных овощей в питании и фитотерапии.

Тема 4.2. Изучение нетрадиционных и редких овощных растений, выращиваемых в Тульской области.

Нетрадиционные растения, выращиваемые в Тульской области: амарант, водяной кресс, монарда, овощная хризантема, стахис, якон, пепино, кивано, мамордика, бенинказа, мелотрия, сорта нетрадиционных овощных культур, рекомендуемые к возделыванию открытом и защищенном грунте.

Тематика лабораторных занятий

| № п/п | Лабораторное занятие | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| 1. | Классификация и происхождение овощных растений | 2 |
| 2. | Рост и развитие овощных растений. Морфология овощных растений. | 2 |
| 3. | Семена овощных растений. | 2 |
| 4. | Способы предпосевной обработки семян. | 2 |
| 5. | Всходы овощных растений. | 2 |
| 6. | Биологические и сортовые особенности кочанной капусты (белокочанная и краснокочанная капуста) | 2 |
| 7. | Изучение видовых и сортовых особенностей савойской и брюссельской капусты. | 2 |
| 8. | Видовые и сортовые особенности цветной капусты, брокколи, кольраби. | 2 |
| 9. | Видовые и сортовые особенности китайской и пекинской капусты. | 2 |
| 10. | Биологические и сортовые особенности столовых корнеплодов сем. Маревые (свекла столовая) | 2 |

| Овощеводство | | Б1.Б.16 |
|--------------|--|---------|
| 11. | Биологические и сортовые особенности столовых корнеплодов сем. Крестоцветные (редька и репа) | 2 |
| 12. | Сортовые особенности редиса и дайкона. | 2 |
| 13. | Биологические и сортовые особенности столовых корнеплодов сем. Зонтичные (виды и сорта моркови столовой). | 2 |
| 14. | Основные сортовые признаки сельдерея, петрушки, пастернака. | 2 |
| 15. | Изучение биологических и сортовых особенностей плодовых овощей сем. Тыквенные (тыква, кабачок, цукини) | 2 |
| 16. | Видовые и сортовые особенности многолетних овощных культур. | 2 |
| 17. | Биологические и сортовые особенности овощных растений сем. Бобовые (горох, фасоль). | 2 |
| 18. | Изучение плодовых овощных растений сем. Пасленовые. Видовые и сортовые особенности перца, баклажана, физалиса. | 2 |
| 19. | Биологические и сортовые особенности овощных растений сем. Луковые (репчатый лук, лук шалот, шнитт-лук). | 2 |
| 20. | Изучение особенностей многолетних луков и чеснока. | 2 |
| 21. | Сортовые особенности огурца. | 2 |
| 22. | Изучение плодовых овощных растений сем. Пасленовые. Сортовые особенности томата. | 2 |
| 23. | Видовые и сортовые особенности зеленных культур (укроп, петрушка, базилик, салат). | 2 |
| 24. | Биологические особенности нетрадиционных и редких овощных культур. | 2 |
| 25. | Сортовые особенности нетрадиционных и редких овощных растений выращиваемых в Тульской области. | 2 |
| 26. | Сортовые особенности нетрадиционных и редких овощных растений выращиваемых Тульской области. | 2 |

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.

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 результатами освоения ОПОП представлен в таблице пункта 1 данного документа.

Формирование компетенций «способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву» (ПК-12), «готовность скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин» (ПК-13), «готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17), «способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и за-

кладки ее на хранение» (ПК-19) осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотнесенными 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

| Дескриптор компетенций | Показатели оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|---|
| способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12) | | |
| Знания | - технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте; - технологии выращивания посадочного материала овощных культур; - биологические особенности районированных в Нечерноземье сортов овощных культур | Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 81 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 80 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). |
| Умения | - составлять схемы севооборотов овощных растений и технологические схемы производства овощей | Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 60 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов). |
| Навыки и (или) опыт деятельности | способами подготовки семян к посеву, технологией закладки опытов | |
| готовность скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13) | | |
| Знания | - технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте; - основные виды сельскохозяйственной техники, применяемой в овощеводстве | Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 81 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 80 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). |
| Умения | - выполнять работы по комплектованию необходимых агрегатов, машин и механизмов, при возделывании овощных культур | Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 60 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов). |
| Навыки и (или) опыт деятельности | - подбора необходимых машин и агрегатов для проведения основных видов сельскохозяйственных работ при возделывании овощных культур | |

| Овощеводство | | Б1.Б.16 |
|---|--|---|
| | | балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов). |
| готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17) | | |
| Знания | - технологии выращивания посадочного материала овощных культур | Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 81 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 80 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 60 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов). |
| Умения | - составлять схемы севооборотов овощных растений и технологические схемы производства овощей | |
| Навыки и (или) опыт деятельности | - ухода за овощными растениями в условиях открытого грунта | |
| способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19) | | |
| Знания | - способы уборки урожая овощных культур; - типы овощехранилищ и условия хранения овощей - способы и приемы обработки продукции овощных растений и закладки ее на хранение. | Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 81 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 80 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 60 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов). |
| Умения | - определять состояние технической и биологической спелости овощной продукции; - поддерживать микроклимат в овощехранилищах. | |
| Навыки и (или) опыт деятельности | - уборки урожая овощной продукции в открытом и защищенной грунте; - первичной обработки овощной продукции и закладки ее на хранение | |

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

Примерные темы мультимедийных презентаций:

1. Районированные в Нечерноземье сорта овощных растений семейства Крестоцветные.
2. Районированные в Нечерноземье сорта овощных растений семейства Пасленовые.
3. Районированные в Нечерноземье сорта овощных растений семейства Тыквенные.
4. Районированные в Нечерноземье сорта овощных растений семейства Бобовые.
5. Районированные в Нечерноземье сорта луковых культур.
6. Районированные в Нечерноземье сорта зеленных и многолетних овощей.
7. Районированные в Нечерноземье сорта овощных корнеплодных культур.

Примерные тестовые задания по дисциплине «Овощеводство»

1. К корнеплодным овощам относятся:

- А) картофель, редис
- Б) свекла столовая, морковь
- В) морковь, томат
- Г) спаржа, кабачки

2. К клубнеплодным овощам относятся:

- А) петрушка, картофель
- Б) морковь, репа
- В) картофель, топинамбур
- Г) топинамбур, баклажан

3. К луковичным овощам относятся:

- А) спаржа, чеснок
- Б) лук-порей, лук многоярусный
- В) лук-порей, морковь
- Г) чеснок, кресс-салат

4. К плодовым овощным культурам относятся:

- А) артишок, фасоль
- Б) томат, кабачки
- В) баклажан, картофель
- В) свекла столовая, тыква

5. К листовым овощам относятся:

- А) салатная горчица, редис
- Б) мангольд, лук
- В) щавель, горох
- Г) сельдерей, морковь

6. Овощные растения, у которых в пищу употребляются генеративные органы:

- А) петрушка, тыква
- Б) капуста цветная, артишок
- В) спаржа, лук
- Г) фасоль, редька

7. Овощные растения семейства крестоцветные:

- А) репа и брюква
- Б) брюква и сладкий перец
- В) баклажаны и сладкий перец
- Г) баклажаны и морковь

8. Острую приправу готовят из хрена, используя для этого органы:

- А) вегетативные
- Б) генеративные
- В) вегетативные и генеративные

9. Приправу к пище готовят из:

- А) горчицы и хрена
- Б) хрена и капусты
- В) капусты и репы
- Г) репы и редьки

10. Установите соответствие

| <i>Семейство</i> | <i>Овощные растения</i> |
|------------------|-------------------------|
| 1. Тыквенные | А) укроп |
| 2. Зонтичные | Б) лук-порей |
| 3. Лилейные | В) морковь |
| | Г) чеснок |
| | Д) пастернак |
| | Е) патиссон |
| | Ж) огурец |
| | З) спаржа |
| | И) тыква |

- 11.** Центр происхождения пекинской, китайской капусты, салатной горчицы, луковых растений, расположенный в умеренных и субтропических районах Центрального и Восточного Китая, Тайваня, Кореи и Японии называется
- 12.** В онтогенезе плодовых и овощных растений выделяют 4 этапа развития.....
- 13.** Биологический процесс качественных изменений, связанный с необходимостью воздействия на растение низкими положительными температурами, индуцирующий переход к образованию генеративных органов называется
- 14.** Часть поля, включающая объем почвы и воздуха, занимаемая одним растением называется
- 15.** Один из способов обработки семян в воде в сочетании с кислородом называется
- 16.** Обволакивание семян питательной смесью называется
- 17.** Для лучшего приспособления теплолюбивых растений к неблагоприятным условиям среды применяют процедуру
- 18.** Молодое растение, выращенное при загущенном посеве в защищенном или открытом грунте, предназначенное для посадки с большей площадью питания на постоянное место в открытый или закрытый грунт называется
- 19.** Искусственное ограничение чрезмерного ветвления и вегетативного роста, применяемое в основном в культуре томата, огурца, перца, называется
- 20.** Сооружение защищенного грунта, полностью или частично заглубленное в почву
- 21.** Выращивание растений без субстрата или почвы, называется
- 22.** Органический субстрат, который производят из луба кокосового ореха, называется ...
- 23.** Покрывание почвы слоем (3-5 см) рыхлящих материалов (торфом, перегноем, опавшими листьями, соломой, опилками и т.д.) для предотвращения появления почвенной корки называется
- 24.** Потомство одного растения, размноженного вегетативными органами или за счет митоза клеток называют
- 25.** Подготовка семян путем выдерживания при низких положительных температурах на влажном песке в течение 30-90 дней называется
- 26.** Соединение двух частей разных растений с последующим их срастанием и функционированием как единого нового растения называется
- 27.** Укажите правильный порядок слов в определении КУЛЬТУРООБОРОТ:
- А. культура
 - Б. чередование
 - В. использование
 - Г. план

- Д. сооружение
- Е. культивационный

28. Укажите правильный порядок слов в определении ПАСЫНКОВАНИЕ:

- А. побег
- Б. томат
- В. перец
- Г. ограничение
- Д. рост
- Е. удаление

29. Укажите правильный порядок слов в определении: РАССАДА

- А. грунт
- Б. посев
- В. загущение
- Д. молодость
- Е. растение
- Ж. открытый
- З. закрытый

Вопросы к экзамену

1. Ботаническая классификация овощных растений.
2. Центры происхождения овощных растений.
3. Биологические особенности овощных культур.
4. Химический состав и питательная ценность овощей.
5. Условия внешней среды, необходимые для роста и развития овощных растений.
6. Влияние света на рост и развитие овощных растений.
7. Влияние температуры на рост и развитие овощных растений.
8. Влияние водного режима на рост и развитие овощных растений.
9. Вегетативное размножение овощных растений.
10. Семенное размножение овощных растений.
11. Характеристика посевного материала.
12. Сортовые и посевные качества семян.
13. Способы предпосевной обработки семян.
14. Рассадный метод выращивания овощей и особенности его применения.
15. Общие приемы технологии выращивания овощных культур.
16. Овощеводство защищенного грунта. Устройство защищенного грунта.
17. Способы обогрева защищенного грунта.
18. Субстраты защищенного грунта.
19. Выращивание овощных культур в защищенном грунте.
20. Конструкции сооружений защищенного грунта.
21. Выращивание овощных культур методом малообъемной гидропоники.
22. Капуста. Ее биологические особенности и сорта. Белокочанная и краснокочанная капуста.
23. Сорта брюссельской, савойской и листовой капусты. Особенности выращивания.
24. Корнеплодные овощные культуры. Свекла, ее биологические особенности и сорта.
25. Корнеплодные овощные культуры. Морковь, ее биологические особенности и сорта.
26. Корнеплодные овощные культуры. Редька и редис, их биологические особенности и сорта.
27. Корнеплодные овощные культуры. Дайкон, его биологические особенности и сорта.
28. Овощные культуры семейства Пасленовые. Томат, его биологические особенности и сорта.
29. Овощные растения семейства Пасленовые. Сорта перца и баклажана.
30. Овощные культуры семейства Тыквенные. Виды и сорта тыквы.
31. Овощные культуры семейства Тыквенные. Кабачки, патиссоны, цукини.

32. Многолетние овощные культуры.
33. Луковые овощные культуры. Многолетние луки.
34. Луковые культуры. Сорта лука репчатого и чеснока.
35. Овощные бобовые культуры. Горох овощной, особенности возделывания и сорта.
36. Овощные растения семейства Бобовые. Фасоль обыкновенная, сорта и особенности.
37. Виды и сорта зеленых овощных культур.
38. Виды и сорта пряно-вкусовых культур.
39. Нетрадиционные овощные растения и перспективы их выращивания в Тульской области.
40. Нетрадиционные овощные растения семейства Тыквенные.
41. Нетрадиционные овощные культуры: амарант, стахис, якон.

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

По дисциплине «Овощеводство» используется комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующую 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: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), краткий курс лекций (в электронном виде), тестовые задания, учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ (в электронном виде).

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 опроса (составная часть отчета по лабораторной работе), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы.

Максимальное число баллов, набранных студентом – 100 баллов.

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

Баллы, набранные студентом в течение семестра, складываются следующим образом: работа лекционных занятиях – 1 балл (итого за 15 лекций – 15 баллов), работа на лабораторных занятиях, с ответом на контрольные вопросы – 1 балл (итого за 26 практических занятий – 26 баллов). Контрольные тестовые работы – до 20 баллов. Подготовка мультимедийных презентаций – до 9 баллов. Таким образом, за полное выполнение всех заданий и контрольных работ студент может получить 70 баллов. На экзамене студент может получить до 30 баллов.

Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 81 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 80 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 60 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и т. п. Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный

материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материалы литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

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

7.1. Основная литература

1. Овощеводство [Текст] : учебник для студентов вузов / ред.: Г. И. Тараканов В. Д. Мухин. - М. : Колосс, 2002. - 472 с.
2. Овощеводство [Текст] : учебник для студентов вузов / ред.: Г. И. Тараканов В. Д. Мухин, 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колосс, 2003. - 472 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Лебедева, А. Т. Ваш огород [Текст] / А. Т. Лебедева, 2-е изд., перер.и доп. - [Б. м.] : Колос, 1999.
2. Круг, Гельмут. Овощеводство [Текст] / Гельмут Круг. - [Б. м.] : Колос, 2000. - 576 с.
3. Дерюгин, И. П. Питание и удобрение овощных и плодовых культур [Текст] : учебное пособие для вузов / И. П. Дерюгин, А. Н. Кулюкин. - М. : Изд-во МСХА, 1998. - 327 с.
4. Селиванова М. В., Барабаш И. П., Романенко Е. С., Есаулко Н. А., Жабина В. И. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта»: учебное пособие [Электронный ресурс]. - Ставрополь: Параграф, 2014 - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277518&sr=1

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.cnshb.ru/zgw/>

3. Агрономия.ру – портал о сельском хозяйстве в России - [Электронный ресурс]. – <http://agronomy.ru/>
4. Российская сельская информационная сеть - [Электронный ресурс]. – <http://www.fadr.msu.ru/rin/>
5. 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 «Овощеводство» направлена на формирование знаний, навыков и умений по биологическим основам выращивания овощных культур, технологиям выращивания посадочного материала и производства овощей.

Задачами дисциплины является изучение: биологических основ овощеводства; технологий выращивания посадочного материала овощных растений; технологий выращивания овощей в открытом и защищенном грунте.

Основная цель аудиторных занятий по дисциплине «Овощеводство» состоит в глубоком усвоении наиболее сложных вопросов учебной дисциплины; оказание помощи студенту в изучении теоретических вопросов, овладении основными методами возделывания овощных растений, знании основного оборудования и приборов, используемых в овощеводческой работе.

Готовясь к лабораторным занятиям по дисциплине «Овощеводство», 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, который следует получить на сайте университета в сети интернет в системе «Электронное обучение» (MOODLE) и использовать для подготовки к лабораторным занятиям и к экзамену. 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 тестовые 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, поиск

ковые 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:

способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12),

готовность скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13),

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

способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

знания

технологий производства овощей в открытом и защищенном грунте; технологий выращивания посадочного материала овощных культур; биологических особенностей районированных в Нечерноземье сортов овощных культур; основных видов сельскохозяйственной техники, применяемой в овощеводстве; технологий выращивания посадочного материала овощных культур; способов уборки урожая овощных культур; типов овощехранилищ и условий хранения овощей; способов и приемов обработки продукции овощных растений и закладки ее на хранение;

умения

составлять схемы севооборотов овощных растений и технологические схемы производства овощей; выполнять работы по комплектованию необходимых агрегатов, машин и механизмов, при возделывании овощных культур; определять состояние технической и биологической спелости овощной продукции; поддерживать микроклимат в овощехранилищах; составлять схемы севооборотов овощных растений и технологические схемы производства овощей;

навыки или опыт деятельности

подготовки семян к посеву, технологии закладки опытов; подбора необходимых машин и агрегатов для проведения основных видов сельскохозяйственных работ при возделывании овощных культур; ухода за овощными растениями в условиях открытого грунта; уборки урожая овощной продукции в открытом и защищенной грунте; первичной обработки овощной продукции и закладки ее на хранение

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Овощеводство» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 образовательной программы. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Ботаника», «Генетика», «Систематика растений», «Агрометеорология». Дисциплина «Овощеводство» является базовой для дисциплин «Кормовые и технические культуры», «Технология производства овощей», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства».

3. Объем дисциплины 4 зачетные единицы.**4. Образование ведется на русском языке**

5. Разработчик: Кириллова Л.Л., доцент кафедры биологии и технологий живых систем, кандидат сельскохозяйственных наук.

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 |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|---|
| Кириллова Л.Л. | кандидат сельскохозяйственных наук | доцент | доцент кафедры биологии и технологий живых систем |