



Факультет	Естественных наук	
Кафедра	Биологии и технологий живых систем	
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия	
Направленность (профиль)	Агрономия	
	Семеноводство с основами селекции	Б1.В.06

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 «Семеноводство с основами селекции»

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	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	3
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.....	6
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.....	7
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.....	8
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
7.1. Основная литература	13
7.2. Дополнительная литература.....	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
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.....	17

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"> - значение сорта в сельскохозяйственном производстве; - теоретические основы семеноводства, производства семян элиты; - методы отбора селекционного материала; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновать выбор сельскохозяйственной культуры и её сорта для возделывания; - оценивать сорта по хозяйственным признакам, оформлять документацию на сортовые посевы. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами закладки селекционных и семеноводческих питомников; - техникой проведения работ в питомниках; - способами подготовки семян к посеву, технологией закладки опытов. 	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Семеноводство с основами селекции» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Ботаника», «Генетика», «Научные основы растениеводства», «Частное растениеводство», «Земледелие».

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 сортов, решать генетические задачи;
- навыками и (или) опытом деятельности постановки лабораторно-полевых опытов с сельскохозяйственными культурами.

Дисциплина «Семеноводство с основами селекции» является базовой для дисциплин «Основы научных исследований в агрономии», «Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе».

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)	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	32
КСРС	4
Самостоятельная работа студента (всего)	54
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	10
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета	20
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	24
подготовка к экзамену	36
Промежуточная аттестация в форме экзамена 5 сем	

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

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 селекции и семеноводства	4	2		
Тема 1.1. Введение. История развития селекции и семеноводства. Первые селекционные учреждения. Селекционно-семеноводческая работа в России.	2	-		2
Тема 1.2. Понятие сорта. Типы сортов. Местные и селекционные сорта. Сорта-линии, сорта-популяции, сорта-клоны и сорта-гибриды.	-	2		4
Тема 1.3. Генетические основы селекции	2	-		9
Раздел 2. Организация семеноводства в России.	10	24		
Тема 2.1. Система семеноводства в России	2	4		3
Тема 2.2. Агротехнические и семеноводческие мероприятия, проводимые при выращивании семенного материала.	2	4		4
Тема 2.3. Сортной и семенной контроль в России	2	-		3
Тема 2.4. Направление селекции основных сельскохозяйственных культур. Сорта и сортовые особенности основных сельскохозяйственных культур.	4	16		10
Раздел 3. Схема и организация селекционной работы	4	6		
Тема 3.1. Схема селекционной работы с культурами-самоопылителями и перекрестноопыляющимися культурами	2	2		8
Тема 3.2. Основные принципы и методы полевого испытания в селекционной работе	2	2		5
Тема 3.3. Государственное сортоиспытание и районирование сортов.	-	2		2
Контроль самостоятельной работы студентов			4	
Тула	Страница 4 из 18			

Подготовка к экзамену

36

ИТОГО

18

32

4

54

Раздел 1. Научные основы селекции и семеноводства

Тема 1.1. Введение. История развития селекции и семеноводства. Первые селекционные учреждения. Селекционно-семеноводческая работа в России.

Предмет селекции. Теоретические основы селекции. Связь селекции с другими науками. Селекция и семеноводство. Изучение исходного материала. Характеристика исходного материала. Виды селекционных учреждений. Государственная комиссия РФ по сортоиспытанию и охране селекционных достижений. Экономическое значение селекции. Основоположники отечественной и зарубежной селекции и выдающиеся селекционеры.

Тема 1.2. Понятие сорта. Типы сортов. Местные и селекционные сорта. Сорта-линии, сорта-популяции, сорта-клоны и сорта-гибриды

Классификация сортов. Понятие о сорте. Виды исходного материала и способы его получения. Классификация сортов. Рабочие понятия, используемые в селекции. Сорт и агротехника. Гетерозисный гибрид. Краткая история селекции на гетерозис. Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС) – основа гетерозисной селекции. Создание родительских форм высокогетерозисных гибридов. Общая схема использования мужской стерильности в селекции гибридов.

Тема 1.3. Генетические основы селекции.

Понятие наследственности и изменчивости. Понятие отбора. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Типы скрещивания. Объем работы при гибридизации. Отдаленная гибридизация. Особенности скрещивания разных видов. Характеристика потомств отдаленных гибридов. Межвидовая передача признаков. Использование отдаленной гибридизации в селекции разных биологических групп растений. Межсортовые гибриды. Межлинейные гибриды.

Раздел 2. Организация семеноводства в России.

Тема 2.1. Система семеноводства в России

Задачи и организация семеноводства в РФ. Порядок отпуска семян. Организация семеноводства в специализированных хозяйствах. Контроль за качеством семян.

Тема 2.2. Агротехнические и семеноводческие мероприятия, проводимые при выращивании семенного материала.

Основные показатели оценки селекционного материала. Оценка продуктивности. Оценка зимостойкости. Оценка засухоустойчивости. Оценка устойчивости к заболеваниям. Оценка устойчивости к вредным насекомым. Оценка устойчивости к полеганию и осыпанию зерна. Оценка качества продукции. Оценка урожайности. Узкородственное разведение (инбридинг, инцухт) как метод создания новых форм для гибридизации. Сортные и посевные качества семян. Методы подготовки семян к посеву.

Тема 2.3. Сортной и семенной контроль в России.

Правила отбора семян для анализа. Выделение средних образцов. Оформление отбора средних образцов и отправка их на анализ в государственную семенную инспекцию. Особенности анализа семян отдельных культур на чистоту.

Тема 2.4. Особенности семеноводства основных сельскохозяйственных культур.

Сортные и апробационные признаки и особенности семеноводства основных сельскохозяйственных культур в Тульской области: пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза, горох, картофель, подсолнечник, гречиха, столовая морковь и столовая свекла.

Раздел 3. Схема и организация селекционной работы

Тема 3.1. Схема селекционной работы с культурами-самоопылителями и перекрестноопыляющимися культурами.

Схема селекционного процесса. Системы селекционных оценок. Звенья селекционного

процесса, их технические данные. Объем селекционного процесса. Основное противоречие селекционного процесса. Ускорение селекционного процесса. Основные отличия селекционной работы культурами-самоопылителями и перекрестноопыляющимися культурами.

Тема 3.2. Основные принципы и методы полевого испытания в селекционной работе.

Основные принципы и методы полевого изучения и испытания селекционного материала. Механизация работ в селекционных питомниках. Специальные машины и механизмы, лабораторное оборудование и их назначение. Виды сортоиспытания. Особенности сортоиспытания на устойчивость к карантинным вредителям и сорнякам. Оценка качества продуктов урожая. Статистическая обработка данных сортоиспытания. Документация селекционного процесса. Правила ведения и хранения документации. Основные источники ошибок при оценке селекционных образцов (сеянцев) на различных этапах селекции. Способы повышения достоверности точности сравнения. Схемы размещения селекционных номеров в питомниках и сортоиспытаниях. Способы ускорения селекционного процесса. Закон «О селекционных достижениях», его основные положения.

Тема 3.3. Государственное сортоиспытание и районирование сортов.

Основные задачи государственного сортоиспытания. Определения, связанные с государственным сортоиспытанием. Первичное семеноводство. Особенности поддерживающей селекции у различных культур. Основные документы, регламентирующие сортовой и семенной контроль, реализация семенного материала. Районированные сорта основных сельскохозяйственных культур в Тульской области.

Тематика лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Понятие сорта. Типы сортов

Лабораторная работа № 2. Классификация методов оценки селекционного материала

Лабораторная работа № 3. Лабораторная оценка селекционного материала по качеству продукции

Лабораторная работа № 4. Сортвые признаки пшеницы

Лабораторная работа № 5. Сортвые признаки ржи

Лабораторная работа № 6. Разновидности и сортвые признаки ячменя

Лабораторная работа № 7. Разновидности и сортвые признаки овса

Лабораторная работа № 8. Сортвые признаки кукурузы

Лабораторная работа № 9. Сортвые признаки гороха

Лабораторная работа № 10. Сортвые признаки картофеля

Лабораторная работа № 11. Сортвые признаки подсолнечника

Лабораторная работа № 12. Изучение сортвых признаков столовой моркови

Лабораторная работа № 13. Изучение сортвых признаков столовой свеклы

Лабораторная работа № 14. Сортвые признаки и апробация гречихи

Лабораторная работа № 15. Технология получения семян элиты зерновых и зернобобовых культур

Лабораторная работа № 16. Семеноводство картофеля

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, системы управления обучением MOODLE, специализированных лабораторий.

Тематика лабораторных занятий

1. Понятие сорта. Типы сортов

2. Классификация методов оценки селекционного материала

3. Лабораторная оценка селекционного материала по качеству продукции
4. Сортовые признаки пшеницы
5. Сортовые признаки ржи
6. Разновидности и сортовые признаки ячменя
7. Разновидности и сортовые признаки овса
8. Сортовые признаки кукурузы
9. Сортовые признаки гороха
10. Сортовые признаки картофеля
11. Сортовые признаки подсолнечника
12. Изучение сортовых признаков столовой моркови
13. Изучение сортовых признаков столовой свеклы
14. Сортовые признаки и апробация гречихи
15. Технология получения семян элиты зерновых и зернобобовых культур.
16. Планирование селекционного процесса

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

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

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - значения сорта в сельскохозяйственном производстве; - теоретические основы семеноводства, производства семян элиты; - методы отбора селекционного материала 	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.
Умения	<ul style="list-style-type: none"> - обосновать выбор сельскохозяйственной культуры и её сорта для возделывания; - оценивать сорта по 	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,

	хозяйственным признакам, оформлять документацию на сортовые посеvy.	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.
Навыки	- владения методами закладки селекционных и семеноводческих питомников; - техникой проведения работ в питомниках; - владения способами подготовки семян к посеву, технологией закладки опытов.	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.

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

Вопросы для самоподготовки студентов

1. Назвать и охарактеризовать основные этапы в истории развития селекции.
2. Когда появились первые селекционно-опытные учреждения в России?
3. Что такое сорт сельскохозяйственного растения?
4. Назовите основные признаки свойства, по которым должен оцениваться исходный материал в селекции растений.
5. Что такое исходный материал в селекции растений и на какие виды он разделяется?
6. Что такое местные сорта и каково их значение в селекции?
7. Что такое гибридизация и для чего она применяется?
8. В чем состоит эколого-географический метод подбора родительских пар?
9. Какие существуют типы скрещиваний и как они используются?
10. Как производится скрещивание растений?
11. Какие существуют методы оценки сортов на зимостойкость, засухоустойчивость, на устойчивость к заболеваниям?
12. Виды сортоиспытаний, их значение, способы проведения.
13. Для чего проводят государственное сортоиспытание?
14. Как производится районирование сортов.

Пример тестовой контрольной работы № 1 (Раздел 1. Научные основы селекции и семеноводства)

Вариант 1:

1. Селекция как отрасль занимается:

1. Разработкой методов создания сортов и гетерозисных гибридов
2. Созданием сортов и гетерозисных гибридов

2. Селекционный процесс включает в себя следующие этапы:

1. Создание популяций
2. Оценка популяций

3. Отбор
4. Испытание потомств отборов
5. Все вышеперечисленные пункты

3. Основными подразделениями Госкомиссии по испытанию и охране селекционных достижений являются:

1. Инспектуры Госкомиссии по республикам, краям и областям
2. Государственные сортоиспытательные участки
3. Государственная семенная инспекция
4. Всероссийский центр по оценке качества сортов сельскохозяйственных культур

5. Государственная сортоиспытательная станция

4. Самоопыляющимися являются следующие культуры:

1. Кукуруза
2. Пшеница
3. Овес
4. Рожь
5. Гречиха
6. Соя

Вариант 2:

1. Основными подразделениями селекции как отрасли являются:

1. Государственная комиссия по испытанию и охране селекционных достижений
2. Всероссийский институт растениеводства им. Н.И. Вавилова
3. Государственная семенная инспекция
4. Селекционные центры

2. Функции, выполняемые ВИР:

1. Сбор растительного материала
2. Создание популяций для отбора
3. Изучение собранного материала
4. Распространение растительного материала
5. Испытание потомств отборов
6. Сохранение растительного материала

3. В производстве более длительный период времени возделывается без получения посевного материала от оригинатора:

1. Сорт
2. Гетерозисный гибрид

4. Перекрестноопыляющимися являются следующие культуры:

1. Ячмень
2. Свекла
3. Горох
4. Рожь
5. Подсолнечник
6. Пшеница

Пример тестовой контрольной работы № 2 (Раздел 2. Организация семеноводства в России)

Вариант 1

1. Установите правильную последовательность питомников селекционного процесса в случае использования гибридизация для создания популяции:

1. Селекционный питомник 1-го года
2. Коллекционный питомник
3. Гибридный питомник
4. Контрольный питомник

5. Питомник гибридизации
6. Конкурсное сортоиспытание
7. Предварительное сортоиспытание

2. Потомство гомозиготного растения-самоопылителя называется:

1. Семья
2. Линия
3. Клон

3. Этапы гибридизации растений:

1. Опыление
2. Кастрация
3. Изоляция

Вариант 2

1. Потомство вегетативно размножающегося растения называется:

1. Семья
2. Линия
3. Клон

2. Исходным материалом в селекции растений является:

1. Популяция, полученная методом гибридизации, мутагенеза и т.п.
2. Коллекция

3. Установите соответствие термина его содержанию:

А. Характеристика образца, имеющая морфологическое и анатомическое выражение	1.Сорт
Б. Совокупность культурных растений, созданных путем селекции, обладающая определенным комплексом признаков и свойств, возделываемая в производстве много лет	2. Гетерозисный гибрид
В. Совокупность культурных растений, полученных путем скрещивания 2 или более специально подобранных линий, сортов и гибридов, возделываемая в производстве только 1 год.	3. Признак
Г. Характеристика образца, не имеющая морфологическое и анатомическое выражение	4. Свойство

Примерные практические задания для самостоятельной работы

Задание 1. Рассчитать чистоту семян ржи, если в образце весом-50г оказалось семян данной культуры – 49,1 г, семян ячменя – 0,3 г, мёртвого сора – 0,6 г.

Задание 2. Рассчитать всхожесть и энергию прорастания семян пшеницы, если из 100 шт. семян на 3 день проросли – 75 шт., а на 7 день – 94 шт.

Задание 3. Определить норму высева семян с посевной годностью 85%, если при 100% посевной годности на 1 га положено посеять 220 кг/га.

Вопросы к экзамену

1. Селекция на гетерозис.
2. Мутационная селекция.
3. Полиплоидия.
4. Генетика и семеноведение, как основа семеноводства.

5. Сорт и гетерозисный гибрид, как объекты семеноводства.
6. Понятие сортовых и посевных качеств семян.
7. Причины ухудшения сортовых и посевных качеств семян.
8. Значение способа размножения.
9. Сортосмена и сортообновление.
10. Основа развития семеноводства.
11. Современное состояние семеноводства.
12. Составные звенья системы семеноводства.
13. Организация семеноводства в новых экономических условиях.
14. Перспективные направления в организации семеноводства основных с.-х. культур.
15. Перспективы организации специализированных зон для производства семян с.-х. растений.
16. Создание специальных фондов семян.
17. Роль государства в организации семеноводства.
18. Понятие об элите, репродукциях, категориях, сортовой чистоте.
19. Требования предъявляемые к семенам элиты.
20. Этапы производства семян элиты.
21. Методы получения элитных семян.
22. Особенности организации работ на семенных посевах в семеноводческих хозяйствах.
23. Порядок продажи колхозам и совхозам семян и денежной надбавки за элитные семена.
24. Особенности производства элита местных и дефицитных сортов.
25. Производство семян элиты различных культур.
26. Планирование семеноводства.
27. Семеноводческие бригады и отделения и условия их успешной работы.
28. Страховые и переходящие фонды семян.
29. Особенности агротехники на семенных посевах.
30. Семеноводческие севообороты. Подготовка их к посеву.
31. Посев. Уход за посевами.
32. Особенности уборки и послеуборочная обработки семян.
33. Система мероприятий по сохранению чистосортности семенного материала.
34. Система мероприятий по получению семян высоких посевных кондиций.
35. Понятие сорта. Типы сортов
36. Классификация методов оценки селекционного материала
37. Лабораторная оценка селекционного материала по качеству продукции
38. Сортовые признаки пшеницы
39. Сортовые признаки ржи
40. Разновидности и сортовые признаки ячменя
41. Разновидности и сортовые признаки овса
42. Сортовые признаки кукурузы
43. Сортовые признаки гороха
44. Сортовые признаки картофеля
45. Сортовые признаки подсолнечника
46. Сортовые признаки столовой моркови
47. Сортовые признаки столовой свеклы
48. Сортовые признаки и апробация гречихи

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

По дисциплине «Семеноводство с основами селекции» 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: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), краткий курс лекций (в электронном виде), тестовые задания, кейс-задания, методические рекомендации для выполнения лабораторных работ (печатный вид).

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме письменного опроса (составная часть отчета по лабораторной работе), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы. Требования к содержанию отчета по лабораторной работе сформулированы в соответствующем разделе каждой лабораторной работы.

Максимальное число баллов, набранных студентом – 100 баллов.

Для формирования итоговой оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется вариант балльно-рейтинговой системы, учитывающий значительную долю лабораторных занятий.

Оценочное средство	Количество оценочных мероприятий	Количество баллов за 1 нормативное оценочное средство	Максимальное количество баллов
Работа на лекционных занятиях	9	1	9
Работа на лабораторных занятиях (включая отчет)	16	2	32
Выполнение тестовых контрольных работ	2	5	10
Выполнение заданий для самостоятельной работы	2	9,5	19
Экзамен			30
ИТОГО			100

Студент, пропустивший занятие, должен отчитаться по пропущенным темам.

Баллы, набранные студентом в течение семестра, за полное выполнение всех заданий и контрольных работ студент может получить 70 баллов.

Баллы, набранные студентом в течение семестров изучения дисциплины	Баллы за промежуточную аттестацию (экзамен)	Общая сумма баллов за модуль в семестр	Оценка на экзамене
11 – 70	0-30	81-100	Отлично
11 – 70	0-30	61-80	Хорошо
11 – 70	0-30	41-60	Удовлетворительно
0 – 10	0 – 30	0 – 40	Неудовлетворительно

«отлично» - 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;

«хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов;

«удовлетворительно» - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«неудовлетворительно» - 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 занятия.

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 осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и т. п. Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

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. Частная селекция полевых культур [Текст] : учеб. для студ. вузов. - [Б. м.] : КолосС, 2005. - 552 с.
2. Смиловенко, Л. А. Семеноводство с основами селекции полевых культур [Текст] : учебное пособие. / Л. А. Смиловенко. - [Б. м.] : Март, 2004. - 240 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Генетические основы селекции растений : монография / Национальная академия наук Беларуси, Институт генетики и цитологии. - Минск : Белорусская наука, 2014. - Т. 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия. - 654 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-08-1791-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330525>

2. Генетические основы селекции растений Том. 2. Частная генетика растений : в 4-х т. / под ред. Н.Т. Гавриленко, А.А. Барановой. - Минск : Белорусская наука, 2010. - 579 с. - ISBN 978-985-08-1127-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142438>

3. Генетические основы селекции растений Том. 1. Общая генетика растений : в 4-х т. / под ред. А.А. Барановой. - Минск : Белорусская наука, 2008. - 552 с. - ISBN 978-985-08-0989-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143050>

4. Ермишин, А.П. Генетически модифицированные организмы и биобезопасность / А.П. Ермишин. - Минск : Белорусская наука, 2013. - 172 с. - ISBN 978-985-08-1592-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231206>

5. Пыльнев, В. В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев. - СПб. : Лань, 2014. - 448 с. - ISBN 978-5-8114-1567-0 : Б. ц.

URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42197

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

1. Министерство сельского хозяйства России - [Электронный ресурс]. – <http://mcx.ru/>
2. AGROS. Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) - [Электронный ресурс]. – <http://www.cnsnb.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 «Семеноводство с основами селекции» направлена на формирование знаний, навыков и умений по селекции и семеноводству основных сельскохозяйственных культур. Ознакомление студентов с понятиями о сорте и гибриде, значении сорта для получения высоких и устойчивых урожаев, с методиками и схемами выращивания элитных семян, с сортоиспытанием и оформлением документов на семена; изучение методов селекционной работы (гибридизация, полиплоидия, мутагенез, культура тканей), основных этапов селекционного процесса, методов отбора, оценки перспективных форм, районирования новых сортов и семеноводства основных сельскохозяйственных культур. Полученные знания позволят создать целостное представление о процессе создания новых сортов сельскохозяйственных культур и роли селекции и семеноводства в интенсификации сельскохозяйственного производства

Основная цель аудиторных занятий по дисциплине «Семеноводство с основами селекции» состоит в глубоком усвоении наиболее сложных вопросов учебной дисциплины; оказание помощи студенту в изучении теоретических вопросов, овладении основными методами селекционно-семеноводческой работы, знании основного оборудования и приборов, используемых в семеноводческой работе лаборатории физиологии растений.

Готовясь к лабораторным занятиям по дисциплине «Семеноводство с основами селекции», 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, 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: способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12)

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести **знания** значения сорта в сельскохозяйственном производстве; теоретических основ семеноводства, производства семян элиты; методов отбора селекционного материала; **умения** обосновать выбор сельскохозяйственной культуры и её сорта для возделывания; оценивать сорта по хозяйственным признакам, оформлять документацию на сортовые посевы; **навыки** закладки селекционных и семеноводческих питомников; проведения работ в питомниках; подготовки семян к посеву, технологией закладки опытов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Семеноводство с основами селекции» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Ботаника», «Генетика», «Научные основы растениеводства», «Частное растениеводство», «Земледелие». Дисциплина «Семеноводство с основами селекции» является базовой для дисциплин «Основы научных исследований в агрономии», «Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе»

3. Объем дисциплины 4 зачетные единицы.

4. Образование ведется на русском языке.

5. **Разработчик:** доцент кафедры биологии и технологий живых систем кандидат сельскохозяйственных наук Пешкова А.М.

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
Пешкова А.М.	кандидат сельскохозяйственных наук	Отсутствует	доцент кафедры биологии и технологий живых систем