



Факультет	Естественных наук	
Кафедра	Биологии и технологий живых систем	
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия	
Направленность (профиль)	Агрономия	
	Кормовые и технические культуры	Б1.В.05

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 «Кормовые и технические культуры»

Трудоемкость: 3 зачетные единицы

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала обучения: 2014

Заведующий кафедрой БиТЖС

В.В. Иванищев

Декан ФЕН

И.В. Шахкельдян

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	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
6.3. 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	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
7.1. Основная литература	12
7.2. Дополнительная литература.....	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	14
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....	15
Разработчик (и):.....	16

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
готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20)	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - морфо-биологические особенности, кормовую и техническую ценность, прогрессивные технологии возделывания кормовых и технических культур в полевом и сенокосно-пастбищном севообороте <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать прогрессивные технологии возделывания кормовых и технических культур на индустриальной основе; - разрабатывать и составлять схемы зеленого конвейера и мероприятия по улучшению качества заготавливаемых кормов; - разрабатывать и составлять технологические карты возделывания технических культур <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями возделывания 	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Кормовые и технические культуры» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 образовательной программы. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Ботаника», «Научные основы растениеводства», «Частное растениеводство», «Земледелие», «Овощеводство» и «Плодоводство».

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями по ботанике, почвоведению, растениеводству, земледелию, а также знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.
- умениями определять основные сельскохозяйственные культуры, составлять севообороты и разрабатывать системы обработки почвы в этих севооборотах;
- навыками и (или) опытом деятельности постановки лабораторно-полевых опытов с сельскохозяйственными культурами, возделывания основных сельскохозяйственных культур.

Дисциплина «Кормовые и технические культуры» является базовой для дисциплины «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)	3/108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	54
в том числе:	
лекции	20
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	32
КСРС	2
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	22
выполнение заданий для самостоятельной работы	16
подготовка к зачету	6
Промежуточная аттестация в форме зачета 7 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. Технические культуры	10	16		
Тема 1.1. Общая характеристика технических культур.	2	2		6
Тема 1.2. Биологические особенности основных технических культур.	4	10		6
Тема 1.3. Технология возделывания технических культур.	4	4		6
Раздел 2. Кормовые культуры	10	16		
Тема 2.1. Состояние, проблемы и перспективы развития кормопроизводства в России.	2	2		4
Тема 2.2. Классификация кормовых культур. Основные виды кормов.	2	2		6
Тема 2.3. Биологические особенности основных кормовых культур.	4	6		6
Тема 2.4. Технология возделывания кормовых культур.	2	6		6
Контроль самостоятельной работы студентов			2	2
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE				12
Подготовка к зачету				
ИТОГО	20	32	2	54

Раздел 1. Технические культуры

Тема 1.1. Общая характеристика технических культур.

Понятие технических культур. Классификация технических культур. Сахароносные культуры, крахмалоносные культуры, прядильные культуры, эфиромасличные культуры, наркотические культуры, лекарственные культуры России. Нетрадиционные технические культуры.

Тема 1.2. Биологические особенности основных технических культур. Сахарная свекла: анатомо-морфологические и биологические особенности. Картофель: анатомо-морфологические и биологические особенности. Масличные культуры. Биологические особенности подсолнечника, кукурузы, рапса, сои. Значение и классификация прядильных культур. Хлопчатник, лен и конопля: народнохозяйственное значение, история, классификация, биологические особенности и требования к факторам внешней среды. Группа эфиромасличных культур. Значение и классификация эфиро-масличных культур. Кориандр, мята, лаванда, шалфей мускатный: систематика, народнохозяйственное значение, история, биологические особенности, требования к факторам внешней среды. Наркотические культуры. Табак и махорка: систематика, народнохозяйственное значение, история, биологические особенности, требования к факторам внешней среды.

Тема 1.3. Технология возделывания технических культур.

Технология возделывания сахарной свеклы: сорта, размещение в севообороте, система обработки почвы, система удобрений. Технология выращивания хлопчатника. Сорта, технологические свойства волокна хлопчатника. Технология выращивания и сорта льна и конопли. Технология выращивания картофеля: сорта, размещение в севообороте, система обработки почвы, система удобрений. Технология выращивания, сорта эфиромасличных культур. Технология выращивания подсолнечника, рапса, кукурузы: сорта, размещение в севообороте, система обработки почвы, система удобрений. Наркотические и красильные культуры: технологии возделывания.

Раздел 2. Кормовые культуры

Тема 2.1. Состояние, проблемы и перспективы развития кормопроизводства в России.

Понятие о кормовой базе и кормопроизводстве. Эффективные технологии развития кормовой базы. Основные звенья современной адаптивной системы кормопроизводства Тульской области. Структура посевных площадей, урожайность культур, кормовые севообороты, удобрения, сроки скашивания кормовых культур.

Тема 2.2. Классификация кормовых культур. Основные виды кормов.

Группы кормов. Зеленые корма, грубые корма, сочные корма, зерно, семена и продукты их переработки, побочные продукты промышленности и пищевые отходы, корма животного и микробного происхождения, комбикорма, БВД, ЗЦМ, небелковые азотистые соединения, минеральные и витаминные добавки.

Тема 2.3. Биологические особенности основных кормовых культур.

Зернофуражные культуры – основа производства концентрированных кормов для животноводства. Биологические особенности и требования к факторам внешней среды. Особенности возделывания зернобобовых культур для получения сбалансированных по белку кормов. Подбор зернобобовых культур и их доля в фуражном балансе и зеленом конвейере. Роль зернобобовых культур в повышении продуктивности кормовых посевов. Значение силосных культур в создании прочной кормовой базы. Кормовые корнеплоды и бахчевые культуры как заменители зеленых кормов и их современные зональные технологии возделывания. Выращивание однолетних и многолетних кормовых трав. Хозяйственное значение однолетних и многолетних трав. Биологические особенности и технологии возделывания многолетних трав в Тульской области. Подбор культур с учетом возделывания в смешанных посевах.

Тема 2.4. Технология возделывания кормовых культур.

Технологии возделывания зернофуражных, зернобобовых культур, кормовых корнеплодов, однолетних и многолетних трав. Организация сенокосов и пастбищ. Коренное и поверхностное улучшение сенокосов и пастбищ. Кормопроизводство. Полевое кормопроизводство. Луговое кормопроизводство.

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

Задания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Кормовые и технические культуры».

1. Назовите основные районы распространения картофеля в мире и в России. Как делятся сорта картофеля по способу использования и длине вегетации? Каковы требования картофеля к условиям произрастания? Назовите предшественников картофеля, которые считаются лучшими? Дайте схему внесения минеральных удобрений под картофель без внесения навоза на типичных черноземах.

2. Что такое летние посадки картофеля и в наших районах они наиболее эффективны? Каковы приемы обработки почвы и ухода за посадками при возделывании картофеля? Дайте схему внесения минеральных удобрений под картофель при урожайности 20-25 т/га без внесения навоза на серых лесных почвах.

3. Укажите биологические особенности топинамбура и направление его использования в народном хозяйстве. Каковы особенности возделывания топинамбура? Дайте ботаническую характеристику и рисунки подземной и надземной частей растения.

4. Значение и районы распространения сахарной свеклы. Требования сахарной свеклы к условиям произрастания. Дайте ботаническую характеристику и указать биологические особенности корнеплодов сахарной свеклы. Дать схему анатомического строения корня свеклы.

5. Особенности выращивания маточников сахарной свеклы. Технология уборки и транспортировки сахарной свеклы. Каковы нормы минеральных удобрений, вносимых под сахарную свеклу? Особенности агротехники и применения гербицидов.

6. Каково значение масличных и эфирномасличных культур? Народнохозяйственное значение подсолнечника и районы его возделывания в России. Биологические особенности и место в севообороте. Приемы ускорения созревания семян подсолнечника.

7. Лузжистость и панцирность семян подсолнечника как показатели хозяйственной оценки качества сорта подсолнечника. Влияние на урожайность подсолнечника внесения минеральных удобрений К, N, P.

8. Хозяйственное значение рапса; районы возделывания рапса как мелкосемянной культуры. Способ посева, места в севообороте, уборка урожая.

9. Ботаническая характеристика клещевины как масличной культуры. Органы и ткани клещевины, содержащие технические продукты народнохозяйственного значения. Требования к условиям произрастания. Технология возделывания клещевины: место в севообороте. Система удобрения и обработки почвы. Особенности уборки урожая, связанные с неодновременностью созревания плодов.

10. Масличные культуры. Лен масличный, горчица сизая, горчица белая, сурепица, рыжик. Ботаническая характеристика, биологические особенности. Особенности технологии возделывания и уборки урожая.

11. Ботаническая характеристика, биологические особенности кориандра как эфирномасличной культуры. Районы возделывания в России. Технология возделывания; место в севообороте; влияние удобрений; обработка почвы, время и методы посева. Уборка урожая.

12. Ботаническая характеристика, биологические особенности льна-долгунца как прядильной культуры. Фазы развития льна-долгунца. Требования, предъявляемые этой культурой к факторам внешней среды. Какие удобрения играют важную роль для формирования крепости и гибкости волокна льна? В какой период лучше всего проводить химическую прополку льна?

13. Уборка урожая льна-долгунца. Показатели, определяющие время оптимальной уборки льна-долгунца. В чем заключается биологическая сущность приготовления волокна из льняной соломы? Назовите способы получения тресты?

14. Ботаническая характеристика, двудомность, посконь и матерка, народнохозяйственное значение конопли. Семенное, зеленцовое и двустороннее возделывание конопли. Костры и треста. Районы промышленного возделывания конопли в России. Технология возделывания и особенности уборки конопли на семена и волокно. Основные предшественники при возделывании конопли.

15. Какие минеральные удобрения и в каких дозах вносят под табак? Сущность процесса сушки табака и его значение в формировании качества табачного сырья. Лучшие предшественники для табака. Уход за рассадой табака в период её роста. Сорты табака, возделываемые в России.

16. Назовите биологические особенности махорки. Назовите меры борьбы с болезнями и вредителями махорки. Как проводится послеуборочная обработка махорки?

17. Дубильные растения. Химическая природа дубильных веществ, их биологическое значение, участие в жизненных процессах растений. Практическое использование дубильных веществ. Локализация дубильных веществ в органах древесных растений.

18. Дубильные вещества травянистых растений (бадан, горцы, ревень и др.). Дикорастущие и культивируемые виды. Локализация дубильных веществ в надземной и подземной части растений.

19. Пробконосные растения. Локализация пробкового слоя в органах растений. Цитологические особенности пробковой ткани. Химическая природа пробки. Использование пробки в промышленных масштабах. Пробковый дуб, бархат амурский. Возраст растений для съёмки пробки со стволов. Техника съёмки пробкового слоя. Использование пробки других растений в промышленном производстве.

20. Кормовые травы. Дикорастущие и культивируемые виды. Ботаническая характеристика, биологические особенности однолетних и многолетних бобовых трав, однолетних и многолетних мятликовых трав.

21. Нетрадиционные кормовые растения. Ботаническая характеристика, биологические особенности и технологии возделывания горца Вейриха, сильфии пронзеннолистной, маралиевого корня, окопника жёсткого, редьки масличной, мальвы.

22. Силосные культуры. Представители силосных культур. Особенности возделывания силосных культур. Силосование, технология.

23. Кормовые корнеплоды. Ботаническая характеристика, биологические особенности и технологии возделывания кормовой свеклы и кормовой моркови. Питательная ценность кормовых корнеплодов.

24. Кормовые бахчевые культуры. Ботаническая характеристика, биологические особенности и технологии возделывания кормовой тыквы, кабачка, арбуза. Особенности возделывания кормовой тыквы в Тульской области.

25. Зернофуражные культуры. Ботаническая характеристика, биологические особенности. Особенности технологии возделывания и уборки урожая. Составить севооборот с использованием зерновых и зернобобовых фуражных культур при возделывании их в Тульской области.

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 «готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов» (ПК-20) 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 «готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов» (ПК-20)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	- морфо биологические особенности, кормовую и техническую ценность, прогрессивные технологии возделывания кормовых и технических культур в полевом и сенокосно-пастбищном севообороте	Отметка «зачтено» выставляется студенту, если он знает классификацию кормовых и технических культур, их биологически особенности и технологии возделывания, может составить севооборот с кормовыми и техническими культурами, владеет экологически безопасными и экономически эффективными технологиями производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, предложить методы коренного и поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ, выполнял задания в течение курса (или отчитался по ним), отвечает на поставленные вопросы по темам дисциплины, справляется с кейс-заданиями, тестами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
Умения	- разрабатывать прогрессивные технологии возделывания кормовых и технических культур на индустриальной основе; - разрабатывать и составлять схемы зеленого конвейера и мероприятия по улучшению качества заготавливаемых кормов; - разрабатывать и составлять технологические карты возделывания технических культур	Отметка «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не отчитался по индивидуальному заданию, не выполнил самостоятельные практические работы, тесты
Навыки и (или) опыт деятельности	разработки технологий возделывания кормовых и технических культур	

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 тесты по курсу

1. Отрасль растениеводства, которая обеспечивает получение кормов с пахотных земель и природных кормовых угодий называется

- А) растениеводство
- Б) кормопроизводство
- В) животноводство

2. Что такое солома?
А) консервированный корм, провяленный до 45-55% влажности зеленой травы
Б) стебли растений после обмолота хлебов
В) высушенная до 16-17% зеленая масса однолетних и многолетних трав
3. К корневищным травам относятся
А) щучка дернистая, типчак, ковыли
Б) кострец безостый, полевица белая, канареечник, пырей ползучий
В) овсяница луговая, ежа сборная, тимофеевка луговая.
4. Что такое зелёный конвейер?
А) бесперебойное обеспечение поголовья животных зелеными кормами с ранней весны до поздней осени в размере полной потребности
Б) уход за посевами основных культур
В) совместно произрастающие растения и развивающие основной фотосинтетический аппарат в разных ярусах.
5. К какому семейству относится подсолнечник?
А) Астровые
Б) Маревые
В) Мятликовые
Г) Пасленовые
6. Какой лист у картофеля
А) Линейный
Б) Непарноперисторассеченный
В) Ланцетный
Г) Черешковый
7. Выбрать три группы культурного подсолнечника
А) Грызовой
Б) Полевой
В) Масличный
Г) Межеумок.

Примерные темы индивидуальных заданий

1. Классификация технических культур.
2. Основные технические культуры, выращиваемые в Тульской области.
3. Прядильные культуры Тульской области.
4. Масличные культуры. Нетрадиционные масличные культуры.
5. Основные сорта картофеля и направления его использования.
6. Лекарственные растения Тульской области, выращиваемые на промышленной основе.
7. Эфиромасличные культуры.
8. Классификация кормовых растений.
9. Зерновые кормовые культуры. Особенности их возделывания.
10. Зернобобовые кормовые культуры. Особенности их возделывания.
11. Кормовые травы. Их классификация и особенности возделывания.
12. Зеленый конвейер. Схемы зеленого конвейера в различных почвенно-климатических условиях.

Вопросы к зачету

1. История развития научного кормопроизводства в России.
2. Классификация технических культур.
3. Классификация кормовых культур.
4. Значение зернофуражных культур в укреплении кормовой базы.
5. Биологические основы возделывания злаковых зернофуражных культур (ячмень, овес).
6. Агробиологические основы возделывания зернобобовых культур (горох, чина, нут, соя,).
7. Значение силосных культур в укреплении кормовой базы животноводства.
8. Кукуруза, подсолнечник, сорго – основные силосные культуры, их кормовая ценность.
9. Прогрессивные технологии выращивания силосных культур.
10. Корнеплоды: кормовая свекла, морковь, их сравнительная кормовая ценность.
11. Биологические особенности кормовой свеклы.
12. Кормовые бахчевые культуры – тыква, кормовой арбуз, кабачки, их значение.
13. Технология выращивания и уборки тыквы, кормового арбуза, кабачков.
14. Многолетние травы - важнейшее звено в системе обогашения кормов высокопитательными элементами. Важнейшие представители – люцерна, эспарцет, клевер, кострец безостый, житняк, тимофеевка, луговая.
15. Приемы выращивания высоких урожаев многолетних трав на сено, сенаж, травяную муку, зеленый корм.
16. Крахмалоносные технические культуры.
17. Особенности технологии возделывания картофеля в условиях Тульской области.
18. Сахароносные культуры.
19. Технология возделывания сахарной свеклы.
20. Основные сорта сахарной свеклы, выращиваемые в Тульской области.
21. Масличные культуры.
22. Подсолнечник – основная масличная культура.
23. Соя, особенности морфологии и технология возделывания.
24. Рапс, горчица.
25. Прядильные культуры.
26. Основные прядильные культуры, выращиваемые в Тульской области.
27. Эфиромасличные культуры.
28. Использование эфиромасличных культур в медицине.
29. Лекарственные культуры.
30. Наркотические и красильные культуры.

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

По дисциплине «Кормовые и технические культуры» 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).

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

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме письменного опроса (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 балльно-рейтинговая система.

Оценочное средство	Количество оценочных мероприятий	Количество баллов за 1 нормативное оценочное средство	Максимальное количество баллов
Работа на лекционных занятиях	10	1	10
Работа на лабораторных занятиях (включая отчет)	16	2	32
Выполнение тестовых заданий	1	20	20
Выполнение заданий для самостоятельной работы	2	9	18
Зачет			20
ИТОГО			100

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

Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

Оценка	Требования
«Зачтено»	Отметка «зачтено» выставляется студенту, если он знает классификацию кормовых и технических культур, их биологические особенности и технологии возделывания, может составить севооборот с кормовыми и техническими культурами, владеет экологически безопасными и экономически эффективными технологиями производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, предложить методы коренного и поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ, выполнял задания в течение курса (или отчитался по ним), отвечает на поставленные вопросы по темам дисциплины, справляется с кейс-заданиями, тестами и другими видами применения

знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

«Не зачтено»

Отметка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не отчитался по индивидуальному заданию, не выполнил самостоятельные практические работы, тесты

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. Васько, В. Т. Теоретические основы растениеводства [Текст] : учебник / В. Т. Васько. - СПб. : ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004. - 200 с.
2. Долгачева, В. С. Растениеводство [Текст] : учебн.пособ.для студентов высш.учеб.заведений / В. С. Долгачева. - М. : Академия, 1999.
3. Посыпанов, Г. С. Практикум по растениеводству [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г. С. Посыпанов. - М. : Мир, 2004. - 256 с.
4. Растениеводство [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений. - М. : КолосС, 2007. - 612 с.
5. Кормовые ресурсы Тульской области на современном этапе [Текст] / В. И. Северов, 2-е изд.доп.расш. - Тула : [б. и.], 2004. - 192 с.
6. Фирсов, И. П. Технология растениеводства [Текст] : учебник для студ.вузов / И. П. Фирсов. - [Б. м.] : КолосС, 2005. - 472 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Васько, В. Т. Технология возделывания картофеля в Нечерноземной зоне России [Текст] / В. Т. Васько. - СПб. : ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004. - 224 с.
2. Луговое и полевое кормопроизводство / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебова, О.Г. Шабалдас. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 158 с. - ISBN 5-9596-0098-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233085>

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

1. Министерство сельского хозяйства России - [Электронный ресурс]. – <http://mex.ru/>
2. AGROS. Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) - [Электронный ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru/zgw/>
3. 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 «Кормовые и технические культуры» на изучение анатомо-морфологических и биологических особенностей кормовых и технических культур, особенностей возделывания их в различных почвенно-климатических зонах. Полученные студентами знания будут использованы агрономами в их практической деятельности.

Основная цель аудиторных занятий по дисциплине «Кормовые и технические культуры» состоит в глубоком усвоении наиболее сложных вопросов учебной дисциплины; оказание помощи студенту в изучении теоретических вопросов, овладении основными методиками исследования, знании основного оборудования и приборов лаборатории растениеводства.

Готовясь к лабораторным занятиям по дисциплине «Кормовые и технические культуры», студенту необходимо изучить основную и дополнительную литературу по теме будущего занятия, произвести самостоятельно сбор литературы и учебно-методических материалов, подвергнуть их анализу, выполнить задания для самостоятельной работы. Все студенты в обязательном порядке готовятся к каждому лабораторному занятию и участвуют в обсуждении рассматриваемых вопросов.

Лекции, читаемые преподавателем, являются основным ориентиром при изучении дисциплины. Методической основой освоения курса является рабочая программа по дисциплине, которую используют 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 практических 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.
- Справочные системы**
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.
 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 должна быть сформирована следующая компетенция:

готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести: **знания** биологических особенностей, кормовой и технической ценности, прогрессивных технологий возделывания кормовых и технических культур в полевом и сенокосно-пастбищном севообороте; **умения** разрабатывать прогрессивные технологии возделывания кормовых и технических культур на индустри-

альной основе; разрабатывать и составлять схемы зеленого конвейера и мероприятия по улучшению качества заготавливаемых кормов; разрабатывать и составлять технологические карты возделывания технических культур; *владеть* технологиями возделывания кормовых и технических культур, приемами коренного и поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Кормовые и технические культуры» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 образовательной программы. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Ботаника», «Научные основы растениеводства», «Частное растениеводство», «Земледелие», «Овощеводство» и «Плодоводство». Дисциплина «Кормовые и технические культуры» является базовой для дисциплины «Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе».

3. Объем дисциплины 3 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 спра-

вочных 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 с.-х. наук	Отсутствует	Доцент кафедры биологии и технологий живых систем