МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
Заведующий кафедрой	Декан факультета
_____ /Дружкин А.Ф./	_____ /Дудникова Е.Б./
«30» августа 2013 г.	«____» _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	**Технологии производства и переработки продукции растениеводства**
Направление подготовки	**080200.62 Менеджмент**
Профиль подготовки / специализация / магистерская программа	**Производственный менеджмент пищевой промышленности**
Квалификация (степень) выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**

	Количество часов								
	Всего	*в т.ч. по семестрам*							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	2	2							
Общее количество часов	72	72							
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	36								
лекции	18	18							
лабораторные	18	18							
практические	-	-							
Самостоятельная работа	36	36							
Количество рубежных контролей	2	2							
Форма итогового контроля	зачет	зачет							
Курсовой проект (работа)	-	-							

Разработчики: доктор с.-х. наук, профессор **Шевцова Л.П.**
кандидат с.-х. наук, доцент **Шьюрова Н.А.**

Саратов 2013

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии производства и переработки продукции растениеводства» является формирование у студентов навыков агрономической деятельности и агротехнологического производства по переработке продукции растениеводства, подготовка студентов к дальнейшему профессиональному обучению.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 080200.62 «Менеджмент» дисциплина «Технологии производства и переработки продукции растениеводства» относятся к вариативной части профессионального цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

– знать: структурную организацию растительной клетки, органоиды клетки, их строение, закономерности анатомо-морфологического строения, заложения функций вегетативных и генеративных органов; характеристику отделов некоторых растений, их биологию, онтогенез и роль данных групп в природе; характеристику семейств растений по морфологическим признакам вегетативных органов на примере важных сельскохозяйственных культур, сорных, дикорастущих и редких видов растений.

– уметь: пользоваться знаниями биологии растений для выполнения агрономических мероприятий; применять ботанические знания с целью выращивания экологически чистой продукции.

Дисциплина является базовой для изучения следующих предметов: техническое обеспечение отрасли (пищевой промышленности), ресурсосберегающие технологии отрасли (пищевой промышленности), экономика предприятия (пищевой промышленности), анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности, организация производства на предприятии (пищевой промышленности).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины «Технологии производства и переработки продукции растениеводства»

Дисциплина «Технологии производства и переработки продукции растениеводства» направлена на формирование у обучающихся следующих профессиональной компетенции «Готовностью участвовать во внедрении технологических и продуктовых инновациях» (ПК-21).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: особенности адаптивных технологий производства сельскохозяйственной продукции; биологические особенности объектов сельскохозяйственного производства для получения максимальной прибыли от реализации продукции; влияние факторов внешней среды на основные объекты сельскохозяйственного производства, технологические мероприятия обеспечения наиболее благоприятных условий производства сельскохозяйственной продукции; основные факторы, влияющие на продуктивность и качество продукции при ее выращивании и производстве, основные пути повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве; законы, указы, постановления, нормативные материалы по производству и переработке продукции растениеводства; оптимальные параметры и режимы переработки растениеводческой продукции;

Уметь: определять необходимые соотношения видов сельскохозяйственных культур для конкретного предприятия, в зависимости от почвенно-климатических условий места его расположения; применять передовые технологии возделывания полевых культур; пользоваться Государственными стандартами; определять качество продукции растениеводства; использовать систему знаний для соблюдения основных правил технологии переработки по видам растительного сырья;

Владеть: технологиями современного производства экологически чистой и безопасной для здоровья сельскохозяйственной продукции, с целью получения максимального дохода при наиболее успешном управлении производством.

4. Структура и содержание дисциплины «Технологии производства и переработки продукции растениеводства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из них аудиторная работа –36 часов, самостоятельная работа 36 часов.

Форма итогового контроля знаний – зачет.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины
«Технологии производства и переработки продукции растениеводства»

№ п/п	Темы занятий, содержание	неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа, часов	Контроль знаний		
			вид занятий	форма проведе-	количество часов		вид	форма	max. балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 семестр									

1.	**Вводная.** Цель, задачи, структура курса. Основные понятия, определения, термины. Роль растений в природе и жизни человека	1	Л	Т	2	-	ВК	ПО	4
2.	**Морфобиологические особенности хлебов I и II группы.** Отличительные признаки хлебных культур по соцветиям и плодам. Строение зерновки хлебного растения.	2	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	-
3.	**Классификация и характеристика основных групп культур.** Особенности развития и этапы органогенеза хлебных злаков. Биологические и хозяйственные группы полевых культур.	3	Л	В	2	-	ТК	КЛ	-
4.	**Определение твердой и мягкой пшеницы по морфологическим признакам колоса и зерна.** Разновидности мягкой и твердой пшеницы, признаки определения разновидностей. Определение продуктивности по соцветиям мягкой и твердой пшеницы. Районированные сорта. Государственный реестр сортов полевых культур.	4	ЛЗ	В	2	4	ТК	УО	-
5.	**Факторы жизни растений**. Биологический потенциал продуктивности и приемы его реализации. Агротехнологические приемы оптимизации условий выращивания полевых культур в засушливом степном Поволжье. Агротехника посева, ухода и защиты растений от вредителей и болезней. Способы уборки урожая зерновых культур.	5	Л	Т	2	-	ТК	КЛ	-
6.	**Классификация и биологические особенности растений хлебов 2 группы.** Кукуруза, просо, сорго, рис, гречиха.	6	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	**Адаптивные технологии выращивания озимых культур в условиях Поволжья.** Проблемы дальнейшего увеличения валовых сборов зерна озимых культур. Особенности технологий возделывания озимых культур при посеве по разным предшественникам. Способы контроля роста и развития растений озимых культур, коррекция агротехнологической программы выращивания урожая.	7	Л	Т	2	-	ТК	КЛ	-
8.	**Зернобобовые культуры.** Отличия видов, групп по плодам, листьям, всходам, семенам и соцветиям. Морфобиологическая характеристика важнейших культур.	8	ЛЗ	В	2	4	ТК	УО	-
9.	**Адаптивные технологии выращивания зерновых яровых культур в условиях засушливого Поволжья.** Проблема зернопроизводства и пути ее решения. Значение качества зерна и меры, стимулирующие возделывание твердых сортов пшеницы, пивоваренного ячменя, ценных сортов проса, гречихи и др. Увеличение валовых сборов зерна проса и гречихи в засушливой зоне. Особенности зональной технологии возделывания крупяных культур.	9	Л	Т	2	-	ТК	КЛ	-
10.	**Масличные культуры.** Определение масличных культур по семенам и плодам. Подсолнечник, его классификация и морфологическое строение. Определение панцирности семян. Эфиромасличные и редкие и нетрадиционные масличные культуры.	10	ЛЗ	В	2	4	ТК	УО	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	**Морфологическая и биологическая характеристика корне-клубнеплодов.** Определение корне-клубнеплодов по семенам, всходам, листьям и корням.	11	Л	В	2	4	РК	УО	9
12.	**Основы стандартизации и управление качеством продукции растениеводства.** Основные понятия и термины в области стандартизации. Госнадзор и ведомственный контроль за внедрением и соблюдением стандартов. Государственная система стандартизации. Категории нормативно-технических документов. Виды стандартов. Международная стандартизация.	12	ЛЗ	Т	2	-	ТК	КЛ	-
13.	**Элементы продуктивности и составление технологических карт выращивания полевых культур.** Расчетная работа по каждой группе культур.	13	Л	Т	2	4	ТК	УО	-
14.	**Зерновая масса как объект хранения.** Физические свойства (сыпучесть, самосогревание, сорбционная способность, теплофизические свойства) и их значение в практике хранения и обработки зерновых масс. Дыхание зерна при хранении и факторы, влияющие на его интенсивность. Критическая влажность зерна и семян. Послеуборочное дозревание. Понятие о долговечности зерна и семян.	14	ЛЗ	Т	2	-	ТК	КЛ	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.	**Подготовка образцов зерна и семян для анализа.** Понятия качества и состояния зерна (базисные и ограничительные кондиции). Точечные пробы, объединенные пробы, средний образец. Партия. Контрольная единица. Отбор и оформление образцов на анализ. Методы отбора, оборудование и приборы.	15	Л	В	2	4	ТК	УО	-
16.	**Расчеты за реализуемое зерно и зерновую продукцию.** Зачетная масса и методика ее определения. Денежные надбавки и скидки за качество зерна.	16	ЛЗ	2	2	-	ПО	КЛ	-
17.	**Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.** Продукция растениеводства как объект хранения. Влияние биологических и абиотических факторов на сохранность продукции и сырья. Современные принципы хранения и консервирования с/х продуктов по Я.Я. Никитинскому: биоз, анабиоз, ценобиоз и абиоз.	17	Л	Т	2	-	ТК	КЛ	-
17.	**Физические методы определения качества зерна и семян.** Крупность (линейные размеры), выполненность, выравненность. Масса 1000 зерен. Определение стекловидности, пленчатости, натуры, примеси (сорной и зерновой), зараженности зерна вредителями.	18	ЛЗ	В	2	4	РК ТР	УО	9, 4
18.	**Выходной контроль**						Вых. К	З	10
	ИТОГО:				**36**	**36**			**36**

Примечание:
Условные обозначения:
Виды аудиторской работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Форма проведения занятий: В – лекция визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, Вых.К - выходной контроль

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекция, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Технологии производства и переработки продукции растениеводства» и повышения его эффективности используются как традиционные методы, так и методы активного обучения; лекция-визуализация.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения в целом по дисциплине составляет 30% от аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для проведения рубежных и выходного контролей

Вопросы входного контроля

1. Понятие о почве
2. Основные типы растений
3. Низшие растения
4. Высшие растения
5. Класс двудольные
6. Класс однодольные
7. Климат и его значение
8. Взаимоотношения микроорганизмов и растений
9. Понятие о систематике растений
10. Типы корневых систем
11. Понятие о морфологии растений
12. Понятие о растительной клетке
13. Понятие о семействе растений
14. Характеристика микроорганизмов
15. Анатомическая характеристика растений

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Пути увеличения производства зерна в стране.
2. Роль озимых хлебов в увеличении производства зерна в стране.
3. Агротехника выращивания озимой пшеницы по чистым парам.

4. Роль зернобобовых культур в увеличении производства зерна на продовольственные и кормовые цели.
5. Современная технология овса.
6. Сроки и способы уборки урожая озимых культур.
7. Агротехника выращивания гороха.
8. Приемы подготовки семян к посеву, лучшие агротехнические сроки и способы посева яровых зерновых культур.
9. Чечевица, ее экономическое значение и агротехника возделывания.
10. Современное состояние, и достижения в производстве зерновых культур.
11. Способы посева зерновых хлебных культур и их сравнительная оценка.
12. Агротехника выращивания яровой пшеницы
13. Зернобобовые культуры и их роль в повышении почвенного плодородия.
14. Крупяные культуры. Главные представители и их характеристика.
15. Биологические особенности овса.
16. Способы посева зерновых хлебных культур и их сравнительная оценка.
17. Растениеводство – основная отрасль сельского хозяйства, проблемы , достижения и задачи дальнейшего развития.
18. Чечевица, ее экономическое значение и агротехника возделывания.
19. Значение и пути увеличения производства крупяных культур.
20. Биологические особенности гороха.
21. Агротехника пивоваренных сортов ячменя.
22. Технология производства проса в засушливом Поволжье.
23. Биологическая характеристика кукурузы.
24. Биологические особенности гречихи.
25. Значение озимых зерновых культур и пути увеличения их производства
26. Технология выращивания озимой ржи.
27. Технология выращивания подсолнечника.
28. Значение подсолнечника как масличной и силосной культуры.
29. Масличные культуры. Представители и их характеристика.
30. Эфиромасличные культуры, их значение и морфобилологическая характеристика.

Вопросы, для самостоятельного обучения

1. Роль зернобобовых культур как фитомелиоративных растений
2. Современное состояние и проблемы дальнейшего развития растениеводства в стране.
3. Программирование – путь повышения урожайности сельскохозяйственных культур при интенсивной технологии их возделывания.
4. Технология возделывания овса на товарное зерно и корм.

5. Значение подсолнечника как масличной и силосной культуры.
6. Современное состояние и пути увеличения производства картофеля.

7. Значение и пути использования сахарной свеклы и отходов сахарного производства.
8. Пути увеличения производства продукции масличных культур и снижение её себестоимости.
9. Виды технических масел. Пути улучшения качества масел.
10. Потребности кукурузы к условиям среды в разные периоды вегетации.
11. Агротехника сои.
12. Роль орошения в повышении урожайности полевых культур
13. Биология твердой пшеницы. Сорта.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Зерновая масса и партии зерна, взятие образцов и выделение навесок.
2. Критическая влажность зерна. Методы определения влажности. Состояние зерна по влажности.
3. Показатели и признаки товарного зерна, методы их определения.
4. Органолептические показатели качества зерна: цвет, запах, вкус. Значение данных признаков для оценки качества зерна и причины, приводящие к их изменению.
5. Стекловидность зерна как один из показателей технологических достоинств сильных пшениц.
6. Активное вентилирование зерновых масс. Значение температурного фактора дли вентилирования.
7. Примеси зерна и их влияние на состояние хранящегося зерна и качества продуктов его переработки.
8. Технология производства крупы из зерна различных культур. Показатели качества крупы и техника хранения.
9. Послеуборочное дозревание зерна и необходимые мероприятия при закладки на хранение свежеубранного зерна.
10. Зерновая масса и ее физические свойства.
11. Микрофлора зерновой массы и ее влияние на состояние зерна при хранении Последовательность развития микрофлоры в зерновой массе.
12. Теплопроводимость и гигроскопичность зерновой массы. Значение этих свойств при хранении зерна.
13. Самосогревание зерновой массы. Степень порчи зерна и порядок его использования.
14. Физические свойства зерновой массы: сыпучесть, плотность, скважистость. Значение этих свойств при хранении.

15. Клейковина зерна и ее технологическое значение. Характеристика клейковины пшеницы твердых и сильных сортов. Методы определения количества и качества сырой клейковины.
16. Источники и меры предупреждения заражения зерна амбарными вредителями.
17. Роль базисных и ограничительных кондиций в повышении качества заготовляемого зерна. Их значение при расчетах с государством.
18. Технология производства муки. Показатели качества и особенности хранения.
19. Теоретические основы хранения зерна без доступа воздуха и в различных газовых средах.
20. Очистка зерновых масс от примесей как прием, повышающий их стойкость при хранении.
21. Краткая характеристика элеваторов и их значение в народном хозяйстве.
22. Подготовка зерна к помолу. Схема очистки и размола зерна на мельницах заводского типа.
23. Технология хранения муки.
24. Показатели качества хлеба, нормируемые ГОСТ и факторы, влияющие на показатели качества.
25. Показатели качества крупы, нормируемые ГОСТ. Особенности хранения круп.
26. Дозревание и старение плодов и овощей. Влияние этих процессов на товарные качества.
27. Виды и причины потерь плодоовощной продукции при хранении.
28. Режимы и способы хранения картофеля овощей и плодов.
29. Полевые способы хранения картофеля и овощей (в буртах и траншеях).
30. Современные принципы хранения и консервирования с/х продуктов по Я.Я. Никитинскому.

Вопросы, для самостоятельного обучения

1. Критическая влажность зерна. Методы определения влажности. Состояние зерна по влажности.
2. Органолептические показатели качества зерна: цвет, запах, вкус. Значение данных признаков для оценки качества зерна и причины, приводящие к их изменению.
3. Стекловидность зерна как один из показателей технологических достоинств сильных пшениц.
4. Активное вентилирование зерновых масс. Значение температурного фактора для вентилирования
5. Термодиффузия влаги в зерновых массах при хранении.
6. Особенности хранения семян масличных культур. Причины, вызывающие самосогревание.

7. Микрофлора зерновой массы и ее влияние на состояние зерна при хранении. Последовательность развития микрофлоры в зерновой массе.
8. Самосогревание зерновой массы. Степень порчи зерна и порядок его использования.
9. Влияние влажности и температуры на состояние зерновых масс при хранении.
10. Роль базисных и ограничительных кондиций в повышении качества заготовляемого зерна. Их значение при расчетах с государством.
11. Теоретические основы хранения зерна без доступа воздуха и в различных газовых средах.
12. Технология хранения муки.
13. Способы консервирования с.-х. продуктов.

Вопросы выходного контроля

1. Пути увеличения производства зерна в стране.
2. Роль озимых хлебов в увеличении производства зерна в стране.
3. Агротехника выращивания озимой пшеницы по чистым парам.
4. Роль зернобобовых культур в увеличении производства зерна на продовольственные и кормовые цели.
5. Современная технология овса.
6. Сроки и способы уборки урожая озимых культур.
7. Агротехника выращивания гороха.
8. Приемы подготовки семян к посеву, лучшие агротехнические сроки и способы посева яровых зерновых культур.
9. Чечевица, ее экономическое значение и агротехника возделывания.
10. Современное состояние, и достижения в производстве зерновых культур.
11. Способы посева зерновых хлебных культур и их сравнительная оценка.
12. Агротехника выращивания яровой пшеницы
13. Зернобобовые культуры и их роль в повышении почвенного плодородия.
14. Крупяные культуры. Главные представители и их характеристика.
15. Биологические особенности овса.
16. Способы посева зерновых хлебных культур и их сравнительная оценка.
17. Растениеводство – основная отрасль сельского хозяйства, проблемы , достижения и задачи дальнейшего развития.
18. Чечевица, ее экономическое значение и агротехника возделывания.
19. Значение и пути увеличения производства крупяных культур.
20. Биологические особенности гороха.
21. Агротехника пивоваренных сортов ячменя.
22. Технология производства проса в засушливом Поволжье.
23. Биологическая характеристика кукурузы.

24. Биологические особенности гречихи.
25. Значение озимых зерновых культур и пути увеличения их производства
26. Технология выращивания озимой ржи.
27. Технология выращивания подсолнечника.
28. Значение подсолнечника как масличной и силосной культуры.
29. Масличные культуры. Представители и их характеристика.
30. Эфиромасличные культуры, их значение и морфобилологическая характеристика.
31. Зерновая масса и партии зерна, взятие образцов и выделение навесок.
32. Критическая влажность зерна. Методы определения влажности. Состояние зерна по влажности.
33. Показатели и признаки товарного зерна, методы их определения.
34. Органолептические показатели качества зерна: цвет, запах, вкус. Значение данных признаков для оценки качества зерна и причины, приводящие к их изменению.
35. Стекловидность зерна как один из показателей технологических достоинств сильных пшениц.
36. Активное вентилирование зерновых масс. Значение температурного фактора дли вентилирования.
37. Примеси зерна и их влияние на состояние хранящегося зерна и качества продуктов его переработки.
38. Технология производства крупы из зерна различных культур. Показатели качества крупы и техника хранения.
39. Послеуборочное дозревание зерна и необходимые мероприятия при закладки на хранение свежеубранного зерна.
40. Зерновая масса и ее физические свойства.
41. Микрофлора зерновой массы и ее влияние на состояние зерна при хранении Последовательность развития микрофлоры в зерновой массе.
42. Теплопроводимость и гигроскопичность зерновой массы. Значение этих свойств при хранении зерна.
43. Самосогревание зерновой массы. Степень порчи зерна и порядок его использования.
44. Физические свойства зерновой массы: сыпучесть, плотность, скважистость. Значение этих свойств при хранении.
45. Клейковина зерна и ее технологическое значение. Характеристика клейковины пшеницы твердых и сильных сортов. Методы определения количества и качества сырой клейковины.
46. Источники и меры предупреждения заражения зерна амбарными вредителями.
47. Роль базисных и ограничительных кондиций в повышении качества заготовляемого зерна. Их значение при расчетах с государством.
48. Технология производства муки. Показатели качества и особенности хранения.

49. Теоретические основы хранения зерна без доступа воздуха и в различных газовых средах.
50. Очистка зерновых масс от примесей как прием, повышающий их стойкость при хранении.
51. Краткая характеристика элеваторов и их значение в народном хозяйстве.
52. Подготовка зерна к помолу. Схема очистки и размола зерна на мельницах заводского типа.
53. Технология хранения муки.
54. Показатели качества хлеба, нормируемые ГОСТ и факторы, влияющие на показатели качества.
55. Показатели качества крупы, нормируемые ГОСТ. Особенности хранения круп.
56. Дозревание и старение плодов и овощей. Влияние этих процессов на товарные качества.
57. Виды и причины потерь плодоовощной продукции при хранении.
58. Режимы и способы хранения картофеля овощей и плодов.
59. Полевые способы хранения картофеля и овощей (в буртах и траншеях).
60. Современные принципы хранения и консервирования с/х продуктов по Я.Я. Никитинскому.

Темы рефератов:

1. Жизнь и творческая деятельность А.Т. Болотова.
2. Жизнь и творческая деятельность Н.И. Вавилова.
3. Жизнь и творческая деятельность Д.И. Менделеева.
4. Жизнь и творческая деятельность В.В. Докучаева.
5. Жизнь и творческая деятельность К.А. Тимирязева.
6. Жизнь и творческая деятельность А.В. Советова.
7. Жизнь и творческая деятельность И.А Стебута.
8. Жизнь и творческая деятельность И.В. Мичурина.
9. Жизнь и творческая деятельность В.С. Пустовойта.
10. Жизнь и творческая деятельность В.Н. Ремесло.
11. Жизнь и творческая деятельность П.П. Лукьяненко.
12. Жизнь и творческая деятельность Д.Н. Прянишникова.
13. Жизнь и творческая деятельность В.Р. Вильямса.

7. Учебно-методическое и информационное обоснование дисциплины

А) Основная литература (библиотека СГАУ):

1. **БаздыревГ.И.,** Лошаков В.Г. и др. Земледелие.- М.: Колос, 2008.– 607 с.

2. **Денисов Е.П.,** Кульков В.П. и др. Научные основы земледелия в Поволжье. – Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2008. – 163 с.
3. **Сафонов А.Ф.,** Гатаулин А.И. и др. Системы земледелия. – М.: Колос, 2006. – 447 с.
4. **Гатаулина, Г.Г.** и др. Практикум по растениеводству / Г.Г. Гатаулина, М.Г.Объедков //Учебник. М.: Колос. – 2000. – С.176-196.
5. **Гатаулина Г.Г.** Технология производства продукции растениеводства. – Издательство М: Колос, 2007.
6. **Денисов Е.П. Косолапов С.Н.** Сорные растения и меры борьбы с ними – Саратов, ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2007. – 144 с.
7. **Фирсов И.П.,** Соловьев А.М., Трифонова М.Ф. Технология растениеводства. – Изда-во М.: Колос, 2006.
8. **Каюмов М.К.,** Мальцев В.Ф. Технология производство продукции растениеводства. Изд-во Феникс, 2008.
9. **Таланов И.П.** Практикум по растениеводству. Изд-во М.: Колос, 2009.
10. Нормативные документы по хранению картофеля, овощей, плодов и ягод.
11. **Трисвятский Л.А.,** Лесик Б.В., Курдина В.Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. – 4-е издание. М.: Агропромиздат. – 1991. – 451 с.
12. **Курдина В.Н.,** Личко Н.М. Практикум по технологии хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов. м.: Колос, 1992.
13. Агробиологические основы хранения и переработки продукции растениеводства под ред. Филатова, Москва, колос, 2004.
14. Технология хранения зерна под ред. Е.Н. Вобликова, Санкт-Петербург, 2000.
15. ГОСТ ССС «Зерновые, бобовые и масличные культуры». М.: изд-во стандартов, 1980.
16. ГОСТ СССР «Семена и посадочный материал». М.: изд-во стандартов, 1980.
17. **Трисвятский А.М.** Хранение и технология сельскохозяйственной продукции, М.: Колос, 1983.

Б) Дополнительная литература:

1. Растениеводство: учебник / **Г.С. Посыпанов,** В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др. – М.: Колос, 2007. – 520 с.
2. Технология производства продукции растениеводства: учебник / ред. **А.В. Сафонов** – составители: А.Ф. Сафонов, В.А. Федотов. – М.: Колос. – 2010. – 487 с.
3. Полевое растениеводство степного Поволжья: учебное пособие. Часть 4. Зерновые бобовые культуры / Под общ. Ред. **Л.П. Шевцовой**: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова». – 2012. 240 с.
4. Сорта сельскохозяйственных культур, рекомендованные к использованию в производстве на 2011 г. По Саратовской области. – Саратов: Саратовский филиал ФГУ «Госсорткомиссия». – 2011. – 15 с.

5. **Орлова, Н.С.** и др. Сорта основных полевых культур в Нижнем Поволжье / под ред. Н.С. Орловой. - составители: Н.С. Орлова, Е.В. Морозов, В.И. Жужукин, И.Ю. Каневская – учебное пособие. - Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» - 2012. – 245 с.
6. Технология возделывания озимой пшеницы. Рекомендации. – Саратов. – 1999.
7. Технология возделывания гороха. Рекомендации. – Саратов. – 1999.
8. Технология возделывания гречихи. Рекомендации. – Саратов. – 1999.
9. Технология возделывания ячменя. Рекомендации. – Саратов. – 1999.
10. Технология возделывания проса. Рекомендации. – Саратов. – 1999.
11. Технология возделывания сорговых культур. Рекомендации. – Саратов. – 1999.
12. Технология возделывания суданской травы и ее использование в хозяйствах Саратовской области. Рекомендации. – Саратов. – 1999.
13. Технология возделывания кукурузы на зерно и силос. Рекомендации. – Саратов. – 1999.
14. Мероприятия по защите растений от вредителей. Рекомендации. Саратов, 1999.
15. Технология переработки продукции растениеводства / под ред. Н.М. Личко. – М.: Колос. – 2006. – 616 с.
16. Периодические издания: «Агротехника и технологии», «Земледелие», «Плодородие», «Кормопроизводство», «Новое сельское хозяйство» и др.

В) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

- Электронно-библиотечная система Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И.Вавилова – http://library.sgau.ru;
- Научная электронная библиотека e.Library - http://elibrary.ru;
- Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - http://ibooks.ru;
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - http://www.e.lanbook.com;
- Электронно-библиотечная система «Руконт»- http://www.rukont.ru;
- Электронно-информационные ресурсы ЦНСХБ - http://www.cnshb.ru;
- Электронная библиотека «Отчеты по НИР» - http://www.cnshb.ru;
- Academic Search Premier – http://www.edscohost.com/academic/academic search premier.com;
- Ulrich's Periodical Directory - http://www.ulrichsweb.serialssollutions.com;
- Электронная библиотека диссертаций РГБ - http://www.diss.rsl.ru;

Зарубежная база данных реферирующих научных журналов «Agris» - http://www.agris.fao.org/;

- Полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal
- База данных «Агропром за рубежом» http://polpred.com; http://ru.wikipedia.org./wiki/.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий используется следующее материально-техническое обеспечение:

– учебные коллекции семян, плодов, гербарии растений, сноповой материал;

– лабораторные приборы и оборудование: технические весы с разновесами, сушильные шкафы, диафаноскоп, разборные доски и шпатели, растильни, чашки Петри, метровая пурка, классификатор для очистки и сортировки зерна и др.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООп ВПО по направлению подготовки 080200.62 «Менеджмент».