

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Ботаники и ландшафтной архитектуры

Рег. № Агрон. ДП-13
« 10 » 05 2017 г.



ФГОС 2015 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ОД.7 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА,
ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ СОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**
Направление 35.04.04 Агрономия

Профиль: Агрономия

Программа: Управление производственным процессом агроценозов Западной Сибири

Основной вид деятельности: научно-исследовательский

Дополнительный вид деятельности: проектно-технологический
Семестр: 3

Курс: 2

Факультет Агрономический

очная форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий (зач. ед./ часов)	семестр
	очная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144	3
В том числе,		
Контактная работа	40	3
Лекции	10	3
Практические (семинарские) занятия	30	3
Самостоятельная работа, всего	104	3
Контрольная работа / реферат	К. Р.	3
Форма контроля		
Экзамен (зачет)	экзамен	3

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.08. 2015г. № 834.

Программу разработали:

доцент кафедры ботаники и
ландшафтной архитектуры,
к. с.-х. наук



Ксензова Т.Г.

доцент кафедры ботаники и
ландшафтной архитектуры,
к. б. наук



Потапова С.С.

профессор кафедры ботаники
и ландшафтной архитектуры,
к. с.-х. наук



Титова Г.Т.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Современные инновационные технологии производства, хранения и переработки плодовых, овощных культур;

Уметь:

- Использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах растениеводства.

Владеть:

- Способностью самостоятельно приобретать знания с помощью современных информационных технологий.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.7 «Инновационные технологии производства, хранения и переработки сочной продукции» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра по агрономии:

Общекультурные компетенции:

- Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК – 6).

Профессиональные компетенции:

- Готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1);
- Способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв в различных агроландшафтах (ПК-7).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции
1.	Знать:	
	Современные инновационные технологии производства, хранения и переработки плодовых, овощных культур	ПК-7
2.	Уметь	

	Использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах растениеводства.	ПК-1
3.	Владеть:	
	Способностью самостоятельно приобретать знания с помощью современных информационных технологий	ОК-6

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.7 «Инновационные технологии производства, хранения и переработки сочной продукции» относится к вариативной части базовых дисциплин.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Овощеводство», «Частное растениеводство», «Плодоводство» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Экологическое растениеводство», «Методы научных исследований в Агрономии», «Программирование урожая».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2

Таблица 2. Очная форма обучения

№	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК,ПК)
		Лекции	ЛПЗ	Самост. работа	Всего по теме	
Семестр 3.						
Раздел 1. Особенности выращивания овощных культур						
1	Новое в выращивании овощной продукции в открытом грунте	1	4	8	13	ПК-1 ПК-7 ОК-6
2	Инновационная технология выращивания томата в теплицах	1	4	8	13	
3	Инновационные технологии выращивания огурца в зимних теплицах	1	2	8	11	
Раздел 2. Выращивание плодово-ягодной продукции						

1	Новое в выращивании ягодных культур в Западной Сибири	1	4	8	13	ПК-1 ПК-7 ОК-6
2	Выращивание плодовых культур в Западной Сибири	2	4	8	14	
3	Питомниководство плодово-ягодных культур		2	6	8	
Раздел 3. Особенности хранения и переработки сочной продукции						
1	Современные стационарные хранилища.	1	5	6	12	ПК-1 ПК-7 ОК-6
2	Особенности хранения картофеля и корнеплодов, капусты, лука и чеснока	1	5	6	12	
3	Особенности переработки сочной продукции	2		7	9	
Контрольная работа				12	12	
Подготовка к экзамену				27	27	
ИТОГО		10	30	104	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических и семинарских занятий, круглого стола, самостоятельной и контрольной работы.

3. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Особенности выращивания овощных культур

Тема 1. Новое в выращивании овощной продукции в открытом грунте: капуста, корнеплодов, зеленных культур.

Тема 2. Инновационная технология выращивания томата в теплицах: теплицы, способы выращивания рассады и плодов.

Тема 3. Инновационные технологии выращивания огурца в зимних теплицах.

Раздел 2. Выращивание плодово-ягодной продукции

Тема 1. Новое в выращивании смородины, крыжовника, земляники и других ягодных культур в Западной Сибири

Тема 2. Выращивание плодовых культур в Западной Сибири

Тема 3. Питомниководство плодово-ягодных культур

Раздел 3. Особенности хранения и переработки сочной продукции

Тема 1. Современные стационарные хранилища. Современное состояние базы хранения сочной продукции в НСО и за рубежом. Изучение стационарных хранилищ для хранения сочной продукции. Способы размещения овощей и плодов в них. Система вентиляции в них. Знакомство с полевым хранением овощей, устройство временных хранилищ, буртовых площадок и способы их хранения.

Тема 2. Особенности хранения картофеля и корнеплодов, капусты, лука и чеснока. Рассматриваются основные периоды, который картофель проходит после уборки, и технология хранения картофеля и корнеплодов в НСО.

Рассматриваются особенности технологии хранения капусты, луков и чеснока.

Тема.3. Особенности переработки продукции растениеводства

Рассматриваются общие принципы переработки и консервирования картофеля, плодов и овощей.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы по овощеводству

- ✓ 1. Котов В.П., Адрицкая Н.А. и др. Овощеводство/ В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев/ изд-во "Лань" – 2016 –496 с.
- ✓ 2. Кривко В.П., Агафонов Е.В. и др. Плодоводство. – учебное пособие. ЭБС издательство «Лань», 2014, 416 с.
- ✓ 3. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / З.М.Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015. – 340 с.

4.2. Список дополнительной литературы

- ✓ 1. Атрощенко Г.П., Щербакова Г.В. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта. - учебное пособие. ЭБС издательство «Лань», 2013, 288с.
- ✓ 2. Даньков В.В., Скрипченко М.М. и др. Субтропические культуры, - учебное пособие. ЭБС издательство «Лань», 2014, 160с.
- ✓ 3. Даньков В.В., Скрипченко М.М. и др. Ягодные культуры, - учебное пособие. ЭБС издательство «Лань», 2015, 192с.
- ✓ 4. Гончарова Л.А. Сибирские яблони. – Новосибирск, 2002. – 165 с.
- ✓ 5. Ю.В. Трунов, Е.Г. Самощенко, Дорошенко Т.Н. и др. Плодоводство – учебное пособие. М.: КолосС, 2012. – 454 с.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/Registers And Registers
4.	Официальный сайт федеральной службы по сортоизучению	http://rospotrebnadzor.ru/search/index.php
5.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства (статьи)	https://сельхозпортал.рф/articles/tehnologiya-hraneniya-i-pererabotki-pr/

4.4. Методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы

1. Ксензова Т.Г., Хананова Р.Ф. Технология выращивания рассадных культур в открытом грунте: методические указания к практическим работам/ Т.Г. Ксензова, Р.Ф. Хананова. – Новосибирск, 2016. – 43 с.
2. Ксензова Т.Г. Овощеводство: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов заочного отделения/ Т.Г. Ксензова. – Новосибирск, 2016. – 23 с.
3. Потапова С.С. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства (брошюра) Методические указания. По выполнению самостоятельной и контрольной работы – Новосибирск, 2011

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Применение мультимедийного оборудования для демонстрации слайдов.
2. Использование видеofilьмов.
3. Применение плакатов.
4. Экскурсии в передовые хозяйства области.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	14	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	14	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	14	Mozilla Public License

4.	Почтовый клиент Thunderbird	14	Mozilla Public License
5.	Файловый менеджер FreeCommande	14	Бесплатная

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам, разделам, стендов, презентаций)

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Гидропонные теплицы. Выращивание огурца в защищенном грунте	34 слайда
2.	Презентация	Выращивание томата на гидропонике	32 слайда
3.	Презентация	Выращивание овощных культур в современных тепличных комбинатах	37 слайдов
4.	Презентация	Современные способы хранения картофеля, корнеплодов, капусты, лука и чеснока	55 слайдов
5.	Презентация	Инновационные методы переработки продукции растениеводства	40 слайдов
6.	Презентация	Размножение прививками яблони	35 слайдов
7.	Презентация	Закладка плодового сада	43 слайда

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-405,	Аудитория для лабораторно-практических занятий	Проектор стационарный Epson EB-11- 1 шт. ноутбук переносный Samsung 300 ESC- 1 шт. экран настенный рулонный Lumier Master Picture - 1 шт.; плакаты 27 шт.; Образцы семян плодово-ягодных и орехоплодных культур, гербарий плодово-ягодных культур; муляжи плодов; образцы плодовых образований; образцы садовых инструментов: сучкорез, окулировочные ножи, секатор.
Д-406	Аудитория для лабораторно-практических занятий	Проектор стационарный Epson EB-11- й шт. ноутбук переносный Samsung 300ESC- 1 шт. экран настенный рулонный Lumier Master Picture -1 шт.; плакаты 40 шт.; пробирки с семенами, образцы кассет, горшочков, укрывного материала; муляжи овощей.
Д-317	Аудитория для занятий лекционного типа, и лабораторно-практических занятий	Презентационное оборудование: Проектор стационарный Acer P206P – 1 шт., Экран Clasic Scutum - 1 шт., Ноутбук переносной Samsung 300 ESC – 1 шт., Доска магнитно-маркерная – 1шт., Лабораторное оборудование:

		<p>Сушильный шкаф 1 шт., Литровая пурка с падающим грузом 1 шт., Лабораторные весы, технические весы 1 шт.; Набор бюксов, Набор лабораторных сит для определения засоренности и зараженности зерновых масс, Разборные доски, шпатели, лупы, Набор сит и тазов для отмывания клейковины, Диафаноскоп, для определения стекловидности пшеницы, ИДК-1 для определения качества клейковины 1 шт., ПУОК 1 шт., Электровлагомер (ПВЗ -10Д) - 1 шт., Штангенциркуль, набор щупов для взятия точечных навесок, приставка БИС-1 для выделения навесок и среднего образца 1 шт., Лабораторная посуда: чашки Петри, фарфоровые ступки с пестиками, стекла для взятия среднего образца из шрота, фарфоровые и стеклянные стаканчики, бюретка для определения кислотности, набор конусных колб объемом 200 мл, необходимые химические реактивы (щелочь, фенолфталеин), Опасные лезвия для определения скрытой зараженности зерна, Набор терок, шинковок, ножей, посуды для квашения капусты, графики, рисунки и таблицы 51 шт., стационарные стенды – 2 шт.</p>
--	--	--

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

Тема	Кол-во часов	Виды учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции
Выращивания рассады кассетным способом	8	ПЗ	семинар	ОК-6; ПК-1; ПК-7
Расчет питомника плодово-ягодного сада	8	Л	лекция	ОК-6; ПК-1; ПК-7
Особенности переработки сочной продукции	10	ПЗ	Круглый стол «Семинар по переработке сочной продукции»	ОК-6; ПК-1; ПК-7

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 4, лекций – 10 часов, лабораторно-практических занятий – 30 часа, самостоятельная работа – 104 часа, всего 144 часа.

Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	Посещение практических занятий, лекций	25
2.	Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов	25
3.	Новое в выращивании овощной продукции в открытом грунте: капусты, корнеплодов, зеленных культур	6
4.	Инновационная технология выращивания томата в теплицах: теплицы, способы выращивания рассады и плодов	14
5.	Инновационные технологии выращивания огурца в зимних теплицах.	14
6.	Новое в выращивании смородины, крыжовника, земляники и других ягодных культур в Западной Сибири	6
7.	Выращивание плодовых культур в Западной Сибири	6
8.	Питомниководство плодово-ягодных культур	6
9.	Современное состояние стационарных хранилищ для хранения сочной продукции. Система вентиляции в них. Способы размещения овощей и плодов в них.	10
10.	Выездное занятие в базовое хозяйство (база хранения картофеля и корнеплодов)	10
11.	Современные способы переработки картофеля, плодов и овощей.	10
12.	Выступление с презентацией на семинарском занятии	12
	Всего:	144

Таблица 9. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
4	144	Менее 48	49-72	73-84	85-97	98-127	128-132	133-144

Студент допускается к сдаче экзамена, если им в течение семестра набрано более 73 баллов.

Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ
ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « 24 » апреля 2017 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры ботаники и ландшафтной архитектуры
протокол от « 27 » 04 2017 г. № 6

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Вышегуров С.Х.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

Медяков Е.Г.

ФИО