ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Ботаники и ландшафтной архитектуры

Агрон.03-51
Агрон,03-49
Рег. №Агрон, 03-47
«10» 05 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан Агрономического-факультета
Мармулев А.Н.
10.05.2017г.

ФГОС 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.2 Плодоводство в Сибири

35.03.04 Агрономия

Профили: Агрономия; Селекция и генетика с.-х. культур; Защита растений.
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Основной вид деятельности: производственно-технологический
Дополнительный: научно-исследовательский

Курс: 4/4 Семестр 8 /8

Факультет агрономический очная/ заочная форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий (зач. ед./ часов)		Семестр
	очная	заочная,	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	3/108	8/8
В том числе,			
Контактная работа	48	16	8/8
Лекции	24	6	8/8
Лабораторные занятия	24	10	8/8
Самостоятельная работа, всего	60	92	8/8
Контрольная работа / реферат	К.Р.	К.Р.	8/8
Форма контроля			
Экзамен (зачет)	экзамен	экзамен	8

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников бакалавриата по направлению подготовки: 35.03.04 Агрономия приказа от 4. 12. 2015 г № 1431.

Программу разработали:

Титова Галина Тимофеевна
профессор кафедры ботаники
и ландшафтной архитектуры
канд. с.-х. наук _____ Г.Т. Титова

Ксензова Тамара Григорьевна
Доцент кафедры ботаники
и ландшафтной архитектуры
канд. с.-х. наук _____ Ксензова Т.Г.

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:

- Обоснование подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву; систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации.

Уметь:

- Обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Владеть:

- Современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным плана и методикам.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Овощеводство в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций бакалавра агрономии:

1. Способность применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным плана и методикам (ПК-2)
2. Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);
3. Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15);
4. Готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	**Знать:**	
1.1	Обоснование подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву; систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	ПК-12; ПК-15

2.	**Уметь:**	
2.1	Обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	ПК-17
3	**Владеть:**	
3.1	Современными методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным плана и методикам	ПК-2

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.3.2 Плодоводство в Сибири относится к вариативной части по выбору.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: почвоведения, земледелия, биохимии растений и является основой для последующего изучения дисциплин: технологии хранения и переработки продукции растениеводства, бухгалтерского учета.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 2. Очная форма обучения

№п/п	**Наименование разделов и тем**	**Количество часов**				**Формируемые компетенции**
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр 8					
1	Введение в плодоводство					
1.1	Плодоводство как наука и как отрасль сельского хозяйства. Значение плодов и ягод Состояние, проблемы и перспективы плодоводства в Сибири.	2		2	4	ПК-2

1.2	История возникновения и становления сибирского плодоводства	2		2	4	ПК-2
2	Биологические основы плодоводства					
2.1	Классификация и производственно-биологическая характеристика плодово-ягодных растений			2	4	ПК-12
2.2	Анатомия и морфология плодового дерева, его вегетативных и репродуктивных органов		14		14	ПК-12
2.3.	Закономерности роста и плодоношения плодовых растений			2	2	ПК-12
2.4.	Экологические факторы в жизни плодовых растений			2	2	ПК-12
3	Плодовый и ягодный питомник					
3.1.	Биологические основы размножения плодовых и ягодных культур			2	2	ПК-12
3.2.	Плодовый питомник. Подвои для плодовых пород. Маточные насаждения. Отделение формирования.	2	6	2	10	ПК-12
3.3	Ягодный питомник. Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Сортовые маточники.	2		2	4	ПК-12; ПК-15
4	Закладка насаждений и технология производства плодов и ягод					
4.1	Закладка плодово-ягодного сада. Проектирование насаждений.					ПК-12; ПК-15

	Предпосадочная подготовка. Размещение культур и сортов.	2	4		6	
4.2	Уход за молодым и плодоносящим садом			2	2	ПК-12; ПК-15; ПК-17
4.3	Ремонт и реконструкция садов			2	2	
5	Частное плодоводство					
5.1	Плодовые культуры. Семечковые: яблоня, груша, рябина, арония, калина Биоморфологические особенности. Требования в условиям произрастания. Агротехника. Сортимент.	4			4	ПК-12; ПК-15; ПК-17
5.2	Плодовые культуры. Косточковые: слива, вишня, абрикос, облепиха, черемуха	4		1	5	ПК-12; ПК-15; ПК-17
5.3	Ягодные культуры: смородина, малина, земляника, крыжовник, жимолость	6			6	ПК-12; ПК-15; ПК-17
Контрольная работа				12	12	
Подготовка к экзамену				27	37	
Всего		**24**	**24**	**60**	**108**	

Заочная форма обучения

№п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа работа	Всего	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в плодоводство					

1.1	Плодоводство как наука и как отрасль сельского хозяйства. Значение плодов и ягод Состояние, проблемы и перспективы плодоводства в Сибири.	1		7	8	ПК-2
1.2	История возникновения и становления сибирского плодоводства			6	6	ПК-2
2	Биологические основы плодоводства					
2.1	Классификация и производственно-биологическая характеристика плодово-ягодных растений			6	6	ПК-12
2.2	Анатомия и морфология плодового дерева, его вегетативных и репродуктивных органов			6	6	ПК-12
2.3.	Закономерности роста и плодоношения плодовых растений			4	4	ПК-12
2.4.	Экологические факторы в жизни плодовых растений			4	4	
3	Плодовый и ягодный питомник					
3.1.	Биологические основы размножения плодовых и ягодных культур			4	4	ПК-12
3.2.	Плодовый питомник. Подвои для плодовых пород. Маточные насаждения. Отделение формирования.	1		4	5	ПК-12

3.3	Ягодный питомник. Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Сортовые маточники.	2	2	4	8	ПК-12 ПК-2
4	Закладка насаждений и технология производства плодов и ягод					
4.1	Закладка плодово-ягодного сада. Проектирование насаждений. Предпосадочная подготовка. Размещение культур и сортов.	2	4	4	10	ПК-12; ПК-15; ПК-17
4.2	Уход за молодым и плодоносящим садом			4	4	ПК-12; ПК-17
4.3	Ремонт и реконструкция садов					ПК-2
5	Частное плодоводство					
5.1	Плодовые культуры. Семечковые: яблоня, груша, рябина, арония, калина Биоморфологические особенности. Требования в условиям произрастания. Агротехника. Сортимент.		2	4	6	ПК-12; ПК-15; ПК-17
5.2	Плодовые культуры. Косточковые: слива, вишня, абрикос, облепиха, черемуха			4	4	ПК-12; ПК-15; ПК-17
5.3	Ягодные культуры: смородина, малина, земляника, крыжовник, жимолость		2	4	4	ПК-12; ПК-15; ПК-17
Контрольная работа				18	18	
Подготовка к экзамену				9	9	
Всего		**6**	**10**	**92**	**108**	

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

3.1 Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Введение в плодоводство

Тема 1. Плодоводство: наука и отрасль сельского хозяйства.
Значение плодов и ягод.

Тема 2. Краткая история развития садоводства в России и Сибирском регионе. Вклад отечественных ученых в развитие садоводства России. Состояние садоводства в Сибири. Фермерское и приусадебное садоводство, их роль в увеличении производства плодов и ягод.

Раздел 2. Биологические основы плодоводства.

Тема 1. Ботаническая классификация плодовых и ягодных культур.
Биологические (жизненные) формы.
Производственно-биологическая группировка плодовых растений. Характеристика основных плодовых растений, их размещение и перспективы культуры в стране.

Тема 2. Морфология и анатомия плодовых растений, частей и органов.
Строение плодовых растений. Побеги. Почки. Цветки и соцветия.
Корни. Плоды. Функции почек и стеблей. Функции листьев.
Функции корней.

Тема 3. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений.
Возрастные изменения у древесных, травянистых и кустарниковых растений.
Особенности онтогенеза семенных, привитых и корнесобственных растений. Сорт. Сортотип. Клон.
Районированные породы, сорта.

Тема 4. Экологические факторы в жизни плодовых растений.
Свет. Температура. Вода. Воздух. Почва и подпочва. Рельеф.

Раздел 3. Плодовые питомники. Размножение ягодных культур.

Тема 1. Биологические основы семенного и вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Достоинства и недостатки.
Использование в плодоводстве.

Тема 2. Плодовый питомник.
Организация и структура питомника
Районированные подвои для плодовых культур
Маточные насаждения в структуре питомника
Отделение размножения

Отделение формирования

Тема 3 Размножение ягодных культур

Выращивание рассады земляники

Размножение малины

Размножение смородины и крыжовника

Особенности размножения жимолости и облепихи

Раздел 4. Закладка насаждений и технология производства плодов

Тема 1. Типы садов.

Основные принципы проектирования с учетом природно-климатических условий и их соответствия потребностям плодово-ягодных растений.

Тема 2. Организация территории сада и подготовка почвы.

Размещение кварталов с учетом с учетом пород и сорт подвойных комбинаций. Садозащитные насаждения. Дорожная сеть.

Садообороты. Вспомогательные сооружения.

Внутриквартальная разбивка и посадка.

Тема 3. Технология производства плодов и ягод. Агротехника плодовых культур и ягодных растений. Региональная компонента – почвы, орошение, формирование и обрезка. Восстановление и ремонт садов.

Уход за урожаем. Уборка и товарная обработка плодов.

Раздел 5. Частое плодоводство

Тема 1. Плодовые культуры

Важнейшие виды, используемые в культуре: яблоня, груша, слива, вишня, облепиха. Значение культур. История.

Биологические особенности, требования к условиям произрастания. Современные сорта и технологии выращивания.

Тема 2. Ягодные культуры.

Важнейшие виды. Их значение, история ведения в культуру.

Районы промышленной культуры. Требования к экологическим условиям. Способы размножения.

Биоморфологические особенности. Агротехника. Сорта.

Тема 3. Дикорастущие плодовые и ягодные растения. Их использование.

Народнохозяйственное значение дикоросов. Краткая характеристика основных пород. Перспективность введения в культуру. Сбор и использование плодов.

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

4.1. Список основной литературы

1. Кривко В.П., Агафонов Е.В. и др. Плодоводство. / учебное пособие ЭБС М.«Лань», 2014 – 416 с.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Даньков В.В., Скрипниченко М.М., Логинова С.Ф., Горбачёва Н.Н. Ягодные культуры– М. "Лань". 2015 – 192 с.
2. Кривко Н.П., Чулков В.В., Агафонов Е.В., Огнев В.В. Питомниководство садовых культур/ учебное пособие. М. "Лань", 2015 – 368 с.
3. Атрощенко Г.П., Щербакова Г.В. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта. - учебное пособие. ЭБС издательство «Лань», 2013, 288с.
4. Даньков В.В., Скрипченко М.М. и др. Субтропические культуры, - учебное пособие . ЭБС издательство «Лань», 2014, 160с

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 4. 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

4.4. Методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы

1. Титова Г. Т. Расчет плодового питомника. − Новосибирск, 20162 −8 с.
2. Титова Г. Т. Закладка плодово-ягодного сада в Сибири. − Новосибирск, 2016− 22 с.

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. Применение плакатов.
3. Использование семян плодово-ягодных культур.
4. Использование муляжей плодов.
5. Применение гербария листьев и плодовых образований.

Таблица 5. 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 6. Перечень плакатов (по темам, стендов, презентаций

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Вводная лекция. Плодоводство: наука и отрасль сельского хозяйства. Значение плодов и ягод	37 слайдов
2.	Презентация	Краткая история развития садоводства в России и Сибирском регионе. Вклад отечественных ученых в развитие садоводства	44 слайда
3.	Презентация	Ботаническая классификация плодовых и ягодных культур. Биологические (жизненные) формы.	46 слайдов
4.	Презентация	Морфология и анатомия плодовых растений, частей и органов. Строение плодовых растений. Побеги. Почки. Цветки и соцветия. Корни. Плоды. Функции почек и стеблей. Функции листьев.	39 слайдов
5.	Презентация	Закономерности роста и плодоношения плодовых растений. Возрастные изменения у древесных, травянистых и кустарниковых растений.	49 слайдов
6.	Презентация	Особенности онтогенеза семенных, привитых и корнесобственных растений. Сорт. Сортотип. Клон. Районированные породы, сорта.	39 слайдов
7.	Презентация	Экологические факторы в жизни плодовых растений. Свет. Температура. Вода. Воздух. Почва и подпочва. Рельеф	44 слайда
8.	Презентация	Биологические основы семенного и вегетативного размножения. плодовых и ягодных растений. Достоинства и недостатки. Использование в плодоводстве.	44 слайда
9.	Презентация	Плодовый питомник. Организация и структура питомника. Районированные подвои для плодовых культур Маточные насаждения в структуре питомника.	46 слайдов
10.	Презентация	Размножение ягодных культур .Выращивание рассады земляники.	40 слайдов
11.	Презентация	Размножение малины Размножение смородины и крыжовника. Особенности размножения жимолости и облепихи.	38 слайдов
12.	Презентация	Типы садов. Основные принципы проектирования с учетом природно-	38 слайдов

		климатических условий и их соответствия потребностям плодово-ягодных растений.	
13.	Презентация	Дикорастущие плодовые и ягодные растения. Их использование.	26 слайдов
14.	Презентация	Народнохозяйственное значение дикоросов. Краткая характеристика основных пород. Перспективность введения в культуру. Сбор и использование плодов.	35 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-405,	Аудитория для ЛПЗ	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-418	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук (для преподавателя);

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 8. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные технологии	Формируемые компетенции (ПК)
1	Тема 3.2. Плодовый питомник. Организация и структура питомника Районированные подвои для плодовых культур Маточные насаждения в структуре питомника Отделение размножения Отделение формирования	4	Лекция	Лекция-визуализация	ПК-12, ПК-15; ПК-17
2	Семечковые: яблоня, груша, рябина, арония, калина. Ознакомительная слайд-	4	Лекция	Лекция-визуализация	

	программа.				
3	4.2 Закладка плодово-ягодного сада. Проектирование насаждений. Предпосадочная подготовка. Размещение культур и сортов.	4	ПЗ	Компьютерная игра	ПК-12; ПК-15
4	Тема 4.3. Плодовые культуры. Семечковые: яблоня, груша, рябина, арония, калина. Требования к условиям произрастания. Агротехника. Сортимент	4	ПЗ	Круглый стол	ПК-12; ПК-15; ПК-17 ПК-2
	Всего	**16**			

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 3, лекций –22 часов, лабораторно-практических занятий – 28 часа, самостоятельная работа –58 часа, всего 108 часа.

Таблица 9. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	Посещение практических занятий, лекций	18
2.	Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов	25
3.	Ответы по морфологическим признакам плодово-ягодных культур	5
4.	Ответы по семенам плодовых культур	5
5.	Ответы по плодовым образованиям	5
6.	Составление и расчет питомника размножения яблони	5
7.	Составление и расчет питомника размножения груши	5
8.	Составление и расчет питомника размножения смородины	5
9.	Составление и расчет питомника размножения малины	5
10.	Составление и расчет питомника размножения земляники	5
11.	Выращивание подвоев и привоев	5
12.	Закладка плодово-ягодного сада	4
13.	Весенние работы в саду	4
14.	Проектирование насаждений. Предпосадочная подготовка. Размещение культур и сортов.	4
15.	Семечковые: яблоня, груша, рябина, арония, калина	4
16.	Требования к условиям произрастания. Агротехника. Сортимент	4
	Всего:	**108**

Таблица10. Шкала оценки академической успеваемости

на	Кре	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	108	Менее 36	37-54	55-63	64-72	73-90	91-99	100-108

К экзамену допускаются студенты, если ими в течение семестра набрано **более 55 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 2017г. № 6

Заведующий кафедрой		Вышегуров С.Х.
(должность)	подпись	ФИО
Председатель учебно-методического совета (комиссии)		Медяков Е.Г.
(должность)	подпись	ФИО
Куратор агротехнологических направлений ИЗОП		Бабарыкина С.А.
(должность)	подпись	ФИО