ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Ботаники и ландшафтной архитектуры

Рег. № РЕР.03-24
«05.05» 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан Биолого-технологического факультета Жучаев К.В.
_____
(подпись)

ФГОС 2015 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1. Б. 24 Овощеводство и плодоводство

35.03.07 – Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции

Профиль: Технология производства и переработки продукции животноводства
основной вид деятельности: научно – исследовательский
дополнительный вид деятельности: производственно - технологический

Курс: 3/3 Семестр: _6/5__

Очная /заочная (набор 2015 г.)

Факультет
БТФ

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

	очная	**заочная**	**семестр**
Общая трудоемкость по учебному плану	**2/72**	**2/72**	**6/5**
В том числе,			
Контактная работа	**34**	**10**	**6/5**
Лекции	18	4	6/5
Лабораторные занятия	16	6	5/6
Самостоятельная работа, всего	**38**	**62**	**6/5**
Курсовой проект (курсовая работа)			
Контрольная работа / реферат	К.Р.	К.Р.	6/5
Форма контроля			
Экзамен (зачет)	**зачет**	**зачет**	**6/5**

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции*(*уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12. 11. 2015 г. № 1330.

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции_(уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12. 11. 2015 г. № 1330.

Программу разработала:

доцент кафедры ботаники и ландшафтной архитектуры		**Ксензова Тамара Григорьевна**
(должность)	подпись	ФИО

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- Факторы регулирования роста и развития овощных и плодово-ягодных культур:

- Основные сорта овощных и плодово-ягодных культур:

- Технологию выращивания рассады овощных культур и посадочного материала плодово-ягодных культур

уметь:

- Реализовать **т**ехнологии выращивания рассады и посадочного материала:

- Реализовать технологии выращивания овощных и плодово-ягодных культур

владеть:

- Методами анализа показателей качества и безопасности овощной и плодово-ягодной продукции

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Овощеводство и плодоводство в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК): Готовность к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур (ОПК-3);

Производственно-технологические компетенции (ПК):

Готовность определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур (ПК-1);

Способность распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве (ПК-3);

Готовность реализовать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства (ПК-9);

Научно-исследовательские компетенции:

Владение методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почвы и растений (ПК-22).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	**Знать:**	
	- Факторы регулирования роста и развития овощных и плодово-ягодных культур: - Основные сорта овощных и плодово-ягодных культур - Технологии выращивания рассады овощных культур и посадочного материала плодово-ягодных культур	ОПК-3; ПК-1; ПК -3
2.	**Уметь:**	
	-Реализовать технологии выращивания рассады и посадочного материала: - Реализовать технологии выращивания овощных и плодово-ягодных культур	ПК -9
3	**Владеть:**	
	Методами анализа показателей качества и безопасности	ПК-22

	овощной и плодово-ягодной продукции	

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1. Б. 29 Овощеводство и плодоводство относится к базовой части дисциплин.

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

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблицах2, 3,4 по каждой форме обучения*:*

Таблица 2. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				
		Лекции	Лабораторные занятия	Самост. работа	Всего	Ссылки на (ПК)
1	2	**3**	**4**	**5**	**6**	7
Семестр № 6						
Овощеводство						
1.	Введение в овощеводство					
1.1	Состояние и проблемы овощеводства Западной Сибири	2			2	ОПК-3
2.	Биологические особенности овощных культур					
2.1	Температурный режим овощных растений, световой, воздушно-газовый, водный и пищевой	2	2	2	6	ОПК-3; ПК-1
3.	Технологические приемы выращивания овощных культур					
3. 1	Овощные севообороты. Обработка почвы	2	2	2	6	ОПК-3; ПК-3
3.2	Способы размножения овощных растений. Семенной и рассадный способы, посев, посадка и уход.	2	2	1	5	ПК-1 ПК-3
4.	Технология производства овощей в открытом грунте					
4.1	Капустные, корнеплодные культуры, луковые	2	2	2	4	ПК-1; ПК-9; ПК-22

	овощи					
	Всего по овощеводству	10	8	7	25	
	Плодоводство					
5.	Введение в плодоводство					
5.1	Плодоводство как наука и как отрасль сельского хозяйства. Значение, состояние, проблемы, перспективы плодоводства в Сибири.					ОПК-3
5.2	Краткая история развития садоводства в России и Сибирском регионе.					ОПК-3
6.	Биологические основы плодоводства					
6.1	Классификация и производственно-биологическая характеристика плодово-ягодных растений	2			2	ОПК-3; ПК-1
6.2	Анатомия и морфология плодового дерева, его вегетативных и репродуктивных органов		2		2	ОПК-3
6.3.	Закономерности роста и плодоношения плодовых растений			2	2	ПК-1;
6.4.	Экологические факторы в жизни плодовых растений					ОПК-3; ПК-1
7.	Плодовые питомники. Размножение ягодных культур					
37.1.	Биологические основы размножения плодовых и ягодных культур	2		2	4	ОПК-3; ПК-3
7.2.	Плодовый питомник. Подвои для плодовых пород. Маточные		2		2	ОПК-3; ПК-9

	насаждения. Отделение формирования.	2	2	2	6	
7.3	Ягодный питомник. Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Сортовые маточники.	2		2	4	ПК-3; ПК-9
8.	Закладка насаждений и технология производства плодов					
8.1	Закладка плодово-ягодного сада. Проектирование насаждений. Предпосадочная подготовка. Размещение культур и сортов.		2	2	4	ПК-3; ПК-9
	Всего по плодоводству	8	8	10	26	
	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	Итого по дисциплине	**18**	**16**	**38**	**72**	

Таблица 3. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				
		Лекции	Лабораторные занятия	Самост. работа	Всего	Ссылки на (ПК)
1	2	**3**	**4**	**5**	**6**	7
	Семестр № 5					
Овощеводство						
1.	Введение в овощеводство					
1.1	Состояние и проблемы овощеводства Западной Сибири			8	8	ОПК-3
2.	Биологические особенности овощных культур					
2.1	Температурный режим овощных растений, световой, воздушно-газовый,	1		8	9	ОПК-3; ПК-1

	водный и пищевой					
3.	Технологические особенности выращивания овощных культур					
3. 1	Овощные севообороты. Обработка почвы	1	2	8	11	ОПК-3; ПК-9
3.2	Способы размножения овощных растений. Семенной и рассадный способы, посев, посадка и уход.	1	2	8	11	ПК-1; ПК-3
4.	Технология производства овощей в открытом грунте					
4.1	Капустные, корнеплодные культуры, луковые овощи	1	2	8	11	ПК-1; ПК-3; ПК-9
	Контрольная работа			18	18	
	Подготовка к зачету			4	4	
	Итого по дисциплине	**4**	**6**	**62**	**72**	

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. **Введение в Овощеводство.**

Тема 1.1.Овощеводство как наука и производство. Значение овощей, отрасли овощеводства, биологическая и хозяйственная классификация овощных культур, особенности овощеводства Западной Сибири.

Раздел 2. **Биологические особенности овощных культур.**

Значение тепла. Группировка овощных культур по отношению к теплу. Яровизация овощных культур.

Отношение овощных культур к теплу в онтогенезе.

Регулирование температурного режима (активные и пассивные методы).

Качество света, интенсивность освещенности.

Продолжительность светового дня и группировка овощных культур по отношению к длине дня. Отношение к освещенности овощных культур в онтогенезе. Регулирование светового режима (прямые и косвенные методы).

Воздушно-газовый режим надземной части овощных культур.

Воздушно-газовый режим корневой системы овощных культур.

Вредные газы для овощных культур (этилен, аммиак, угарный газ).

Регулирование газового состава надземной части овощных культур для корневой системы.

Значение воды для овощных культур. Поглощение воды овощными культурами. Группировка овощных культур по отношению к воде.

Требовательность овощных культур к воде в онтогенезе.

Регулирование водного режима.

Роль элементов питания. Поглощение элементов питания.

Влияние кислотности на поглощение элементов питания.

Влияние повышенной концентрации почвенного раствора на поглощение элементов питания.

Влияние температуры почвы на поглощение элементов питания.

Нитраты. Отношение овощных культур к минеральному питанию в онтогенезе.
Система питания овощных культур

а) органические удобрения

б) минеральные удобрения

Раздел 3. **Технологические приемы выращивания овощных культур**

Тема 3.1. Овощные севообороты, обработка почвы.

Значение обработки почвы для овощных культур. Осенние виды обработки почв. Весенние виды обработки почв. Летние (междурядные обработки). Способы размножения овощных культур.

Тема 3.2. Способы размножения овощных культур. Семенной и рассадный способы. Посев, посадка и уход.

Посевные качества семян овощных культур: Сроки хранения семян овощных культур. Предпосевная подготовка семян овощных культур:

а) разные способы сортировки и калибровки семян овощных культур

б) прогревание семян и посадочного материала

в) барботирование семян

г) обеззараживание

д) дражирование.

Способы выращивания рассады:

а) горшечный с пикировкой и без пикировки

б) без горшечный с пикировкой и без пикировки.

в) грунт для горшочков и гряд

г) продолжительность выращивания рассады.

д) густота стояния рассады.

Режимы выращивания рассады

а) тепловой

б) воздушно-газовый

в) водный

г) пищевой

д) закаливание рассады.

а) сроки посева и посадки овощных культур.

б) способы посева и посадки овощных культур.

в) схемы посева, посадки и густота стояния овощных культур.

г) нормы высева и посадки.

д) глубина заделки семян овощных культур.

Борьба с сорняками.

а) механические способы

б) химические способы

Поливы

Защита растений от вредителей и болезней.

Особенности уборки зеленных культур, томата, огурца, капусты, лука, корнеплодов.

Раздел 4. **Технология производства овощей в открытом грунте.**

Группы капусты белокочанной по спелости, отношение к условиям выращивания, сорта.

Особенности роста и развития корнеплодов, формирование корнеплода , отношение к условиям выращивания:

а) свету

б) теплу

в) влаге

г) к питанию. Сорта корнеплодов.

.Лука репчатого:

а) сорта

б) способы размножения лука репчатого

в) выращивание лука репки

Раздел 5. 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 6. 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 7. 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 8 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 сортоподвойных 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.

3.2 Учебная деятельность

состоит из лекций, лабораторно-практических, семинарских занятий, самостоятельной работы, контрольной работы, групповых консультаций.

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. Самощенков, Дорошенко Т.Н. и др. Плодоводство – учебное пособие. М.: КолосС, 2012. – 451 с.

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	http://rospotrebnadzor.ru/search/index.php

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Ксензова Т.Г., Сахарова Р.Ф. Рабочая тетрадь по лабораторно-практическим занятиям для студентов агрономического факультета/ Т.Г. Ксензова, Р.Ф. Сахарова. – Новосибирск, 2017. – 26 с.
2. Ксензова Т.Г., Хананова Р.Ф. Сортовые признаки столовых корнеплодов и лука: методические указания для практических занятий/ Т.Г. Ксензова, Р.Ф. Хананова. – Новосибирск, 2017. – 43 с.
3. 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, 2017. – 43 с.
4. Ксензова Т.Г. Овощеводство: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов заочного отделения/ Т.Г. Ксензова. – Новосибирск,2017. – 23 с.
5. Титова Г. Т. Расчет плодового питомника.− Новосибирск, 1916. −8 с.
6. 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 гербарного материала.

4. Семена овощных и плодово-ягодных культур.

5. Образцы садовых инструментов.

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.	БроузерMozillaFireFox	14	MozillaPublicLicense
4.	Почтовый клиент Thunderbird	14	MozillaPublicLicense
5.	Файловый менеджер FreeCommande	14	Бесплатная

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Вводная лекция	38 слайдов
2.	Презентация	Биологические особенности овощных культур	42 слайда
3.	Презентация	Подготовка почвы под овощные культуры. Подготовка семян к посеву.	47 слайдов
4.	Презентация	Размножение овощных культур. Выращивание рассады.	39 слайдов
5.	Плакат	Морфологические особенности плодовых деревьев.	
6.	Гербарий	Морфологические особенности листьев и соцветий плодово-ягодных культур.	10 папок
7.	Плакат	Закладка плодового питомника.	плакат
8.	Плакат	Закладка плодово-ягодного сада в Сибири	23 слайда

6. Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-406,	Аудитория для лабораторно-практических занятий	Проектор стационарный EpsonEB-11- й шт. ноутбук переносный Samsung300ESC- 1 шт. экран настенный рулонный LumierMasterPicture - 1 шт.; плакаты 40 шт.; пробирки с семенами, образцы кассет, горшочков, укрывного материала; муляжи овощей.
Д-405	Аудитория для лабораторно-практических занятий	Проектор стационарный EpsonEB-11- й шт. ноутбук переносный Samsung300ESC- 1 шт. экран настенный рулонный LumierMasterPicture - 1 шт.; плакаты 27 шт.; образцы семян плодово-ягодных культур, гербарий плодово-ягодных культур, муляжи плодов, ягод; образцы плодовых образований; образцы садовых инструментов: сучкорез, окулировочные и

		прививочные, ножи, секатор.

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 (ОК, ПК)
1	*Тема 3.2. Способы размножения овощных культур. Семенной способ:*	2	Лекция	Лекция-визуализация	ОПК-3, ПК-1, ПК-9
3	*Тема 3.1. Овощные севообороты, обработка почвы*	2	ЛПЗ	Компьютерная игра (анимация)	ОПК-3, ПК- 9
4	*Тема. Технология производства овощных культур в открытом грунте*	3	ЛПЗ	Круглый стол «Анализ конкретных ситуаций по технологиям выращивания»	ОПК-3, ПК-3; ПК-9, ПК-22
	Всего	7			

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов –2, лекций – 16 часов, практических занятий –20 часов, самостоятельная работа –36 часов, всего 72 часа.

Таблица 9. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	Посещение практических занятий, лекций	8
2.	Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов	20
3.	Ответы по семенам овощных культур	5
4.	Составление технологии выращивания рассады	7
5.	Ответы по морфологическим особенностям листьев и соцветий	6

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
	плодово-ягодных культур	
6.	Ответы по морфологическим особенностям плодовых образований плодово-ягодных культур	6
7.	Составление плана закладки плодового питомника	10
8.	Составление проекта закладки плодово-ягодного сада	10
	Всего:	**72**

Таблица 10. 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)
2	72	Менее 24	25-35	36-42	48-54	55-59	60-69	70-72

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано **более 36 баллов**.

8. 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		Вышегуров С.Х.
(должность)	подпись	ФИО
Председатель учебно-методического совета БТФ		Кочнева М.Л.
(должность)	подпись	ФИО
Согласовано: Куратор биологических направлений подготовки ИЗОП, кандидат биологических наук, доцент		П.В. Белоусов
(должность)	подпись	ФИО