

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Ботаники и ландшафтной архитектуры

Рег. № Агрон. 03-62
 « 10 » 05 2017г.



УТВЕРЖДАЮ:

Декан Агрономического факультета
 Мармулев А.Н.

(ФИО)

10.05.17г.
 (подпись)

ФГОС 2015 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)
ФТД.В1 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА

Шифр и наименование дисциплины

по направлению 35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Профиль: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур
 основной вид деятельности: производственно-технологический.
 дополнительный вид деятельности: научно-исследовательский.

(профиль и виды деятельности)

Курс: 4

Семестр: 8

Факультет (институт)
 Агрономический

очная, заочная
очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	2 / 72	-	-	8
В том числе,				
<i>Контактная работа</i>	36	-	-	
Лекции	18	-	-	8
Практические (семинарские) занятия	18	-	-	8
<i>Самостоятельная работа, всего</i>	36	-	-	8
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат				
Форма контроля		-	-	
Экзамен (зачет)	зачет	-	-	8

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 агрономия, (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 04.12.2015 № 1431.

Программу разработала:

доцент кафедры ботаники и
ландшафтной архитектуры,

К. Б. Н.

(должность)



подпись

Потапова С.С.

ФИО

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: организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации, государственную систему стандартизации, систему сертификации, качественные характеристики растениеводческой продукции, правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Уметь: работать со стандартами, оценивать качество растениеводческой продукции, применять стандарты ИСО серии 9000 "Управление качеством".

Владеть: Современными знаниями о предмете, целях и задачах учебной дисциплины, ее значении для профессиональной деятельности, краткой истории стандартизации, метрологии и сертификации, межпредметных связях с другими дисциплинами.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина **ФТД. В1 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА** в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОПК, ПК):

1. Способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4);
2. Способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	Знать: организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации, государственную систему стандартизации, систему сертификации, качественные характеристики растениеводческой продукции, правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов.	ПК-3 ОПК-4

2.	Уметь: работать со стандартами, оценивать качество растениеводческой продукции, применять стандарты ИСО серии 9000 "Управление качеством".	ПК-3 ОПК-4
3	Владеть: Современными знаниями о предмете, целях и задачах учебной дисциплины, ее значении для профессиональной деятельности, краткой истории стандартизации, метрологии и сертификации, межпредметных связях с другими дисциплинами.	ПК-3 ОПК-4

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина **ФТД. В.1 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА** относится к факультативной дисциплине.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: ботаника, химия, физиология растений, растениеводство, технические культуры, овощеводство, плодоводство и является основой для последующего изучения дисциплин: технология хранения и переработки продукции растениеводства, техника для переработки продукции растениеводства, организация сельскохозяйственного производства.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения:

Таблица 2. Очная форма

№	Наименование разделов и тем	Количество часов				Ссылки на ОПК и ПК
		Лекции	ЛР	СР	Всего по теме	
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ						
1	Вводная лекция. Основы стандартизации	4	-		4	ПК-3
2	Нормативная база стандартизации, порядок разработки стандартов	4	-		4	ПК-3
3	Основы метрологии. Виды контроля качества продукции	2	-	4	6	ПК-3
4	Основы сертификации.	2	-	4	6	ПК-3

	Схемы сертификации					
РАЗДЕЛ 2. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА						
5	Особенности стандартизации зерновых, крупяных и масличных растений.	2	-	6	8	ПК-3 ОПК-4
6	Особенности сочной продукции как объекта стандартизации и сертификации	2	-	6	10	ПК-3 ОПК-4
7	Изучение комплекса нормативных документов. Структура ГОСТ на зерновые и сочную продукцию	2	4		6	ПК-3 ОПК-4
8	Правила отбора проб для определения качества продукции растениеводства	-	2	2	4	ПК-3 ОПК-4
9	Определение показателей качества зерновых культур	-	4	2	6	ПК-3 ОПК-4
10	Определение качества продовольственного картофеля, свеклы, моркови	-	4	2	6	ПК-3 ОПК-4
8	Определение качества семенного картофеля	-	2		2	ПК-3 ОПК-4
7	Расчеты за товарную продукцию	-	2		2	ПК-3 ОПК-4
	Подготовка к зачету			9	9	ПК-3 ОПК-4
	ИТОГО	18	18	36	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

1. РАЗДЕЛ. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

Тема 1. Вводная лекция.

Стандартизация как основа нормирования качества продукции растениеводства. Роль стандартизации в увеличении повышении качества продукции. Народно-хозяйственное значение проблемы повышения качества продукции.

Связь стандартизации с другими дисциплинами, изучаемыми в сельскохозяйственных вузах. Значение курса стандартизации и сертификации продукции растениеводства в профиле подготовки специалиста сельского хозяйства.

Краткий исторический обзор развития стандартизации и сертификации продукции в стране.

Тема 2. Основы стандартизации

Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации.

Государственная система стандартизации России (ГСС РФ). Функции Госстандарта. Научно-исследовательские институты Госстандарта, технические комитеты по стандартизации (ТК), головные организации (ГОС), Центры по стандартизации и метрологии (ЦСМ). Их задачи, права и обязанности.

Тема 3.Нормативная база стандартизации. Порядок разработки стандартов

Нормативные документы по стандартизации: стандарты, технические регламенты, общероссийские классификаторы, правила по стандартизации, технические условия.

Правовые основы стандартизации и сертификации.

Категории стандартов: межгосударственные стандарты (ГОСТы); государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТы); стандарты отраслей (ОСТы); стандарты предприятий (СТП). Виды стандартов: основополагающие, стандарты на продукцию (услуги), стандарты на работы (процессы), стандарты на методы контроля. Объекты стандартизации по категориям и видам стандартов.

Порядок разработки стандартов.

Международная и региональная стандартизация. Участие России и стран СНГ в работе ИСО.

Тема 4. Основы метрологии. Виды контроля качества продукции.

Основные понятия и определения в области метрологии. Роль измерений и значение метрологии. Общая характеристика объектов измерений.

Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба Российской Федерации. Нормативная база метрологии. Государственный метрологический контроль и надзор.

Номенклатура показателей качества продукции, их классификация.

Контроль качества продукции. Разновидности контроля: производственный, приемочный, инспекционный. Методы оценки качества сельскохозяйственной продукции: экспериментальный, расчетный, органолептический, социологический, экспертный.

Тема 5. Основы сертификации. Схемы сертификации.

Основные понятия: сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, аккредитация, знак соответствия, схема сертификации. Российская система сертификации (РОСО). Принципы сертификации. Органы по сертификации.

Формы сертификации: обязательная и добровольная.

Схемы сертификации, применяемые в системе ГОСТ Р. Порядок проведения обязательной сертификации: подача и рассмотрение заявки на сертификацию; принятие решения, выбор схемы сертификации; отбор и испытания образцов; анализ состояния производства или сертификация систем качества (если это предусмотрено схемой); анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия; выдача сертификата и лицензии на применение знака соответствия; осуществление инспекционного контроля за сертифицированной продукцией.

2. РАЗДЕЛ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Тема 1. Особенности стандартизации растениеводческой продукции

Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продукции.

Пищевая безвредность продукции. Показатели безопасности. Токсикологическая характеристика загрязнителей: тяжелые металлы, радио нуклеиды, пестициды, нитраты, канцерогенные вещества. Медико-биологические, потребительские и технологические требования. Долговечность. Особенности стандартизации плодов и овощей.

Тема 2. Особенности сочной продукции как объекта стандартизации и сертификации

Показатели их пищевой ценности: вкус, аромат, содержание химических веществ. Показатели качества картофеля, овощей и плодов. Определяющие показатели качества продукции: внешний вид, величина, допускаемые отклонения, вкус и запах. Показатели внешнего вида: окраска, форма, состояние поверхности, свежесть. Показатели величины: размер и масса.

Допускаемые отклонения от показателей свежести, целостности, величины и формы. Специфические показатели качества.

Градации качества плодов и овощей. Продукция стандартная, нестандартная, отход. Партии и товарные сорта плодоовощной продукции.

Нормирование качества плодоовощной продукции. Структура стандартов: вводная часть, технические требования, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.

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

4.1. Список основной литературы

1. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник для вузов./М.А. Николаева, Л.В. Карташова –2 изд. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 336 с. (ЭБС ИНФРА –М)

4.2. Список дополнительной литературы

1. Метрология, стандартизация и сертификация./ Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов – М.: ИНФРА-М, Форум, 2017. – 224 с. (ЭБС ИНФРА –М)
2. Метрология, стандартизация и сертификация./ В.И. Ключков. – М.: Владос, 2010. – 398 с. (62 шт.)

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.	Бесплатный список ГОСТ РФ	http://www.rags.ru/
3.	Национальные стандарты РФ	http://www.standards.ru/

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

Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: рабочая тетрадь для лаб.-практ. занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: С.С. Потапова, Е.В. Рогова. – Новосибирск, 2017. – 42 с.

Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: метод.указания для выполнения самостоятельных и контрольных работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т. ИЗОП; Сост.: С.С. Потапова – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2017. – 15 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 и фильмов.
2. Применение плакатов (51 шт.).

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>1</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>14</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>14</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>14</i>	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommander</i>	<i>1</i>	<i>В свободном доступе</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	<i>Вводная лекция. Основы стандартизации</i>	<i>18 слайдов</i>
2.	Презентация	<i>Нормативная база стандартизации, порядок разработки стандартов</i>	<i>16 слайдов</i>
3.	Презентация	<i>Основы метрологии. Виды контроля качества продукции</i>	<i>25 слайдов</i>
4.	Презентация	<i>Основы сертификации. Схемы сертификации</i>	<i>20 слайдов</i>
5.	Презентация	<i>Особенности стандартизации зерновых, крупяных и масличных растений</i>	<i>20 слайдов</i>
6.	Презентация	<i>Особенности сочной продукции как объекта стандартизации и сертификации</i>	<i>10 слайдов</i>
7.	Документ	<i>Зерно. Методы анализа. М.: Изд-во стандартов, ГОССТАНДАРТ РОССИИ, 2009. – 150 с.</i>	<i>150 с.</i>
8.	Документ	<i>Зерновые культуры. Сборник государственных стандартов. М. ГОССТАНДАРТ РОССИИ., 2004. – 95 с.</i>	<i>95 с.</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-317	Аудитория для лекций, ЛР и семинарских занятий	<p><i>Презентационное оборудование:</i> стационарный проектор, настенный экран, ноутбук</p> <p><i>Звукоусиливающее оборудование:</i> усилитель, колонки, микрофон</p> <p><i>Лабораторное оборудование:</i> сушильный шкаф, литровая пурка с падающим грузом, лабораторные весы, диафаноскоп, ИДК-1, ПУОК, нормативная документация (ГОСТ), штангенциркуль, технические весы, набор бюксов, набор лабораторных сит для определения засоренности и зараженности зерновых масс, разборные доски, шпатели, лупы, лабораторная мельница, набор сит и тазов для отмывания клейковины, набор щупов для взятия точечных навесок, приставка БИС-1 для выделения навесок и среднего образца, 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.</p>

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Ко л- во час ов	Виды учебн ых занят ий	Используемы е интерактивны е образовательн ые технологии	Форми руемые компет енции
1	Отбор проб растениеводческой продукции для анализа	3	ЛР	Компьютерная игра (анимация)	ПК-3
2	Особенности оценки качества переработанной продукции растениеводства (зерно)	4	ЛР	Круглый стол «Товароведческий анализ продукции переработки»	ОПК-4 ПК-3

				зерновых культур»	
3	Особенности оценки качества переработанной продукции растениеводства (сочная продукция)	4	ЛР	Круглый стол «Товароведческий анализ продукции переработки картофеля, плодов и овощей»	ОПК-4 ПК-3

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 2, лекций –18 часов, лабораторно-практических занятий – 18 часа, самостоятельная работа –36 часа, всего 72 часа.

Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	<i>Посещение практических занятий, лекций</i>	12
2.	<i>Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов</i>	25
3.	<i>Изучение комплекса нормативных документов. Структура ГОСТ на зерновую и сочную продукцию</i>	5
4.	<i>Правила отбора проб для определения качества продукции растениеводства</i>	5
5.	<i>Определение показателей качества зерновых культур</i>	10
6.	<i>Определение качества продовольственного картофеля овощей</i>	5
7.	<i>Определение качества семенного картофеля</i>	5
8.	<i>Расчеты за товарную продукцию, сдаваемую государству</i>	5
	Всего:	72

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)
3	108	Менее 37	37-54	55-63	64-72	73-90	91-99	100-108

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано **более 40 баллов**.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «24» 04 2017г. н5

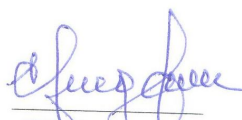
Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры ботаники и ландшафтной архитектуры
протокол от « 27 » апреля 2017 г. № 6

Заведующий кафедрой
(должность)


подпись

Вышегуров С.Х.
ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)
(должность)


подпись

Медяков Е.Г.
ФИО