

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства имени
А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

«31» августа 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Б1.О.24 Техническое регулирование в области землеустройства»**

для подготовки бакалавров

Направление: 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность: Землеустройство

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 2) Год начала подготовки 2022, направленность: Землеустройство сельских и городских территорий;

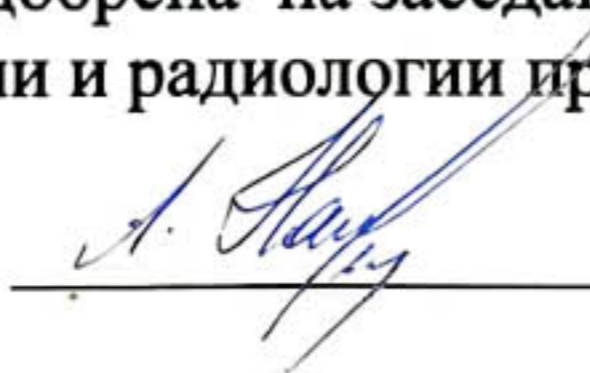
Разработчик (и): Серегина И.И., д.б.н., профессор, Лапушкина А.А., к.б.н.



«29» августа 2022 г.

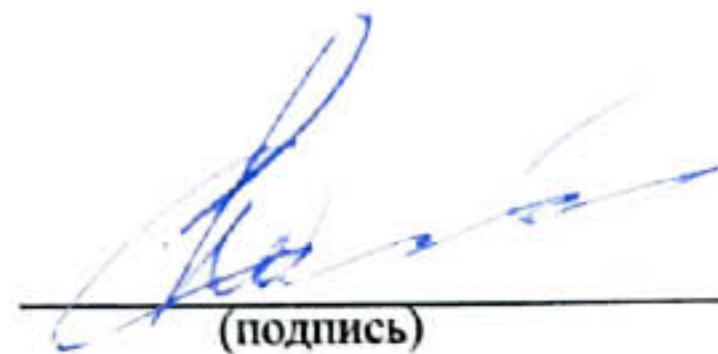
Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономической, биологической химии и радиологии протокол № 8 от «29» августа 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой



А.Н. Налиухин

Заведующий выпускающей кафедрой
сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и
землеустройства Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н.



(подпись)

«30» августа 2022 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Агробиотехнологий
Кафедра Агрономической, биологической химии и радиологии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института МВХиС

Бенин Д.М.

“26” *августа* 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.24 Техническое регулирование в области землеустройства

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность: Землеустройство

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчики: Серегина И. И., профессор, д.б.н.; Лапушкина А.А. к.б.н. А. -
И. И. Серегина «25» августа 2021 г.

Рецензент: Минаев Н.В., доцент, к.б.н.
Н.В. Минаев
(подпись)
«25» августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Программа обсуждена на заседании кафедры Агрономической, биологической химии и радиологии протокол № 8 от «26» августа 2021 г.
И.о. зав. кафедрой Лапушкин В.М., к.б.н.,
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

В.М. Лапушкин
(подпись)
«26» августа 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института
Смирнов А.П., к.т.н., доц.

Смирнов А.П., к.т.н., доц.

Прод. № 13 от 26.08.21

(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«26» 08 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и
землеустройства
Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н.

Н.Н. Дубенок
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«26» августа 2021 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Ершова Я.В.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИН, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	8
ПО СЕМЕСТРАМ	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	20
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	Ошибка! Закладка не определена.
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	21
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	21
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	22
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	22
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	22
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
Виды и формы отработки пропущенных занятий	24
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	24

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.24 Техническое регулирование в области землеустройства для подготовки бакалавров по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленности Землеустройство.

Цель освоения дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства»: – формирование у студентов современных знаний, умений, практических навыков и способностей в области оценки химического состава растительной продукции и почв, с целью принятия мер по оптимизации минерального питания растений, а также проведения анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции для их использования в профессиональной деятельности при обосновании технологий выращивания сельскохозяйственных культур и применения удобрений и мелиорантов в растениеводстве.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.3; ОПК-7.2.

Краткое содержание дисциплины: введение, подтверждение соответствия и агрохимическая служба РФ. В разделах рассмотрены предмет, методы и задачи дисциплины, история подтверждения соответствия, технические регламенты, основы стандартизации и метрологии, области аккредитации испытательных лабораторий по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства, сертификация как процедура подтверждения соответствия, подтверждение соответствия, государственный контроль и государственный надзор за соблюдением требований технических регламентов, требования к безопасности сельскохозяйственной продукции, агрохимический контроль почв, контроль безопасности окружающей среды при применении химических средств защиты растений.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль – зачет.

Ведущие преподаватели: доктор биологических наук, профессор Серегина И.И., кандидат биологических наук Лапушкина А.А.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» – формирование у студентов современных знаний, умений, практических навыков и способностей в области оценки химического состава растительной продукции и почв, с целью принятия мер по оптимизации минерального питания растений, а также проведения анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции для их использования в профессиональной деятельности при обосновании технологий выращивания сельскохозяйственных культур и применения удобрений и мелиорантов в растениеводстве.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Техническое регулирование в области землеустройства» является базовой частью учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры по направленности «Землеустройство».

Дисциплина «Техническое регулирование в области землеустройства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Техническое регулирование в области землеустройства» являются «Картография почв», «Мелиорация земель».

Дисциплина «Техническое регулирование в области землеустройства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Рекультивация земель», «Экологическое нормирование и экспертиза».

Особенностью дисциплины является формирование у студентов современных представлений о работе агрохимической службы РФ, стандартизации, метрологии и сертификации в условиях реформирования системы технического регулирования в РФ и вступления во Всемирную Торговую Организацию. Данная дисциплина является необходимым компонентом подготовки востребованного на российском и международном рынке труда специалиста.

Рабочая программа дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих право-	УК-2.2 Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать	основные нормативные документы (технические регламенты, национальные стандарты, стандарты организаций и др.) регламентирующие процедуру	применять гармонизированные с международными правилами отечественные правила технического регулирования в работе в сфере АПК	терминами и понятиями в области технического регулирования в области землеустройства

		вых норм, имеющих ресурсы и ограничений	альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	подтверждения соответствия		
2	ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	ОПК-3.3 Демонстрирует знания законодательства при управлении профессиональной деятельностью в области землеустройства и кадастров	законодательную базу сертификации почв земельных участков и грунтов, правила и порядок сертификации, идентификацию, анализ производства, техническое задание на проведение полевых работ, правила заполнения сертификата соответствия, инспекционный контроль за сертифицируемыми почвами земельных участков; методы определения качества и безопасности почв и их оценку	проводить экологическую экспертизу проектов сельскохозяйственного землепользования; уметь определять необходимый и достаточный набор показателей при сертификации почв земельных участков в землеустройстве и кадастрах	терминами и понятиями в области технического регулирования при проведении экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования в землеустройстве и кадастрах
3	ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной	ОПК-6.1 Демонстрирует знания методов, технологий, схем орга-	основные нормативные документы (технические регламенты,	применять знания об основах технического регулирования	терминами и понятиями в области технического регулирования

		деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	низации и проведения проектных и изыскательских работ	национальные стандарты, стандарты организаций и др.) регламентирующие процедуру подтверждения соответствия при разработке мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий)	ния в практической работе и повседневной жизни	ния при оценке безопасности новых разработок и других изысканий в землеустройстве и кадастрах
4	ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК-6.3 Владеет методами и навыками анализа качественных и количественных характеристик оценки состояния земель и их плодородия	классификации почв по их плодородию для грамотной оценки состояния почв	применять изученные методики для составления объективной оценки состояния земель	терминами и понятиями в области управления качеством в землеустройстве при оценке безопасности земель сельскохозяйственного назначения

5	ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.2 Анализирует и применяет действующие нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую и иную документацию в области землеустройства и кадастров, в том числе при осуществлении качественной и количественной оценки состояния земель, их плодородия, проведения работ по мониторингу и инвентаризации земель	ведущие электронные системы, содержащие базы нормативных документов и актов	пользоваться электронными системами работы с нормативными документами и базами данных с области технического регулирования	терминами и понятиями, применяемыми в основных нормативных документах, связанных с техническим регулированием в области землеустройства
---	-------	--	--	---	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам № 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	50,25	50,25
Аудиторная работа	50,25	50,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34	34
<i>консультации</i>	0	0
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по
		семестрам № 7
2. Самостоятельная работа (СРС)	57,75	57,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям)</i>	57,75	57,75
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	0	0
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	КРА	
Введение	5,75	2	2		1,75
Раздел 1 «Стандартизация в РФ и за рубежом»	24	2	8		14
Раздел 2 «Основы метрологии»	26	4	8		14
Раздел 3 «Сертификация как процедура подтверждения соответствия»	26	4	8		14
Раздел 4. Технические регламенты Таможенного союза и национальные стандарты»	26	4	8		14
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
Всего за 7-й семестр	108	16	34	0,25	57,75
Итого по дисциплине	108	16	34	0,25	57,75

Введение

Тема 1 Предмет и методы метрологии, сертификации и стандартизации

Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации.

Раздел 1 Стандартизация в РФ и за рубежом

Тема 1 Общая характеристика стандартизации

Сущность стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Основные термины. Понятие нормативных документов по стандартизации и метрологии. Функции и задачи стандартизации. Методы стандартизации.

Тема 2 Стандартизация в РФ

Система стандартизации в РФ. Общая характеристика системы и этапы ее реформирования. Органы и службы стандартизации. Понятие и виды национальных стандартов. Общая характеристика ГСС и этапы ее реформирования. Характеристика этапов реформирования ГСС. Органы и службы стандартиза-

ции в РФ. Функции структур Ростехрегулирования (Росстандарта и метрологии).

Тема 3 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация

Функции МГСС (EASC). Задачи международного сотрудничества по стандартизации. Международные и региональные организации по стандартизации: функции и задачи. Задачи и функции ИСО, МЭК, МСЭ, ФАО ВОЗ. Организация работ по стандартизации в рамках ЕЭС. Применение международных и региональных стандартов, а также национальных стандартов других стран в отечественной практике. Международные организации по стандартизации.

Раздел 2 Основы метрологии

Тема 1 Метрология как деятельность

Основные понятия метрологии. Роль измерений и значение метрологии. Общая характеристика объектов измерений.

Тема 2 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

Цели и задачи ГСИ. Объекты метрологической деятельности. Формы государственного регулирования обеспечения единства измерений. Характеристика государственного метрологического надзора. Структура нормативно-правовой базы в сфере метрологии РФ и организационные основы обеспечения единства измерений. Международные и региональные организации по метрологии МОЗМ, МБМВ и другие.

Тема 3 Основы технических измерений

Понятие видов и методов измерений. Классификация и общая характеристика средств измерений СИ и процедуры МСИ.

Раздел 3 Сертификация как процедура подтверждения соответствия

Тема 1 Обязательное и добровольное подтверждение соответствия

Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Участники обязательной и добровольной сертификации. Системы добровольной сертификации. Цели и задачи добровольной и обязательной сертификации.

Тема 2 Правила и документы по проведению работ в области сертификации почв

Правила сертификации. Законодательная и нормативная база сертификации. Схемы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Значение сертификации менеджмента качества. Правила и порядок сертификации системы менеджмента качества.

Тема 3 Формы подтверждения соответствия.

Основные понятия в области подтверждения соответствия. История подтверждения соответствия. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Организация и порядок процедуры подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные этапы процедуры подтверждения соответствия в области сертификации почв.

Раздел 4 Технические регламенты таможенного союза и национальные стандарты

Тема 1 Общая характеристика технического регулирования

ФЗ о техническом регулировании. Цели, задачи, методы и средства технического регулирования. Структура ТР. Порядок разработки и применения ТР. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований ТР. Понятие технического барьера. Объекты и субъекты технического регулирования.

Тема 2 Понятие о технических регламентах

Требования к содержанию ТР. Виды ТР, классификация ТР в зависимости от области распространения и установленных требований. Стандарты на системы качества серии ИСО 9000 и стандарты серии ИСО 14000. Государственные информационные системы и информационные ресурсы как объект стандартизации.

Тема 3 Характеристика национальных стандартов

Виды, разработка и применение национальных стандартов. Характеристика стандартов организаций. Объекты стандартов организаций. Требования стандартов организаций. Разработка и утверждение стандартов организаций. Технические условия как нормативный документ. Информация о документах по стандартизации и технических регламентах. Отличия технических регламентов от стандарта.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Введение				4
	Тема 1. Предмет и методы метрологии, сертификации и стандартизации.	Лекция № 1.	УК-2.2		2
		Практическое занятие № 1. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации	УК-2.2	Устный опрос	2
2.	Раздел 1 Стандартизация в РФ и за рубежом				10
	Тема 1 Общая характеристика стандартизации.	Лекция № 2.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.3 ОПК-7.2		2
		Практическое занятие № 2. Сущность стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Основные термины.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 2 Стандартизация в РФ	Практическое занятие 3-4. Система стандартизации в РФ. Общая характеристика системы и этапы ее реформирования.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.3 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	4
	Тема 3 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация	Практическое занятие 5. Функции МГСС (EASC). Задачи международного сотрудничества по стандартизации.	УК-2.2 ОПК-3.3	Устный опрос, контрольная работа	2
3.	Раздел 2 Основы метрологии				12
	Тема 1 Метрология как деятельность	Лекция № 3-4.	УК-2.2 ОПК-6.3 ОПК-7.2		4
		Практическое занятие 6. Основные понятия метрологии. Роль измерений и значение метрологии. Общая характеристика объектов измерений.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.3 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	2
	Тема 2 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	Практическое занятие 7-8. Цели и задачи ГСИ. Объекты метрологической деятельности. Формы государственного регулирования обеспечения единства измерений.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.3 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	2
	Тема 3 Основы технических измерений	Практическое занятие 9. Понятие видов и методов измерений. Классификация и общая характеристика средств измерений СИ и процедуры МСИ.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.3 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	4
4.	Раздел 3 Сертификация как процедура подтверждения соответствия				12
	Тема 1 Обязательное и добровольное подтверждение соответствия	Лекция № 5-6.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-7.2		4
		Практическое занятие 10. Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-7.2	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 2 Правила и документы по проведению работ в области сертификации почв	Практическое занятие 11-12. Правила сертификации. Законодательная и нормативная база сертификации. Схемы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Значение сертификации менеджмента качества. Правила и порядок сертификации системы менеджмента качества.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	4
	Тема 3 Формы подтверждения соответствия.	Практическое занятие 13. Основные понятия в области подтверждения соответствия. История подтверждения соответствия. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	2
5.	Раздел 4 Технические регламенты таможенного союза и национальные стандарты				12
	Тема 1 Общая характеристика технического регулирования	Лекция № 7-8.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-7.2		4
		Практическое занятие 14. ФЗ о техническом регулировании. Цели, задачи, методы и средства технического регулирования. Структура ТР.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-7.2	Устный опрос	2
	Тема 2 Понятие о технических регламентах	Практическое занятие 15. Требования к содержанию ТР. Виды ТР, классификация ТР в зависимости от области распространения и установленных требований.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	2
	Тема 3 Характеристика национальных стандартов	Практическое занятие 16-17. Виды, разработка и применение национальных стандартов. Характеристика стандартов организаций. Объекты стандартов организаций. Требования стандартов организаций.	УК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-7.2	Устный опрос, контрольная работа	4

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Введение		
1	Тема 1 Общая характеристика стандартизации.	Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации. (УК-2.2)
Раздел 1 Стандартизация в РФ и за рубежом		
	Тема 1 Общая характеристика стандартизации.	Сущность стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Основные термины. Понятие нормативных документов по стандартизации и метрологии. Функции и задачи стандартизации. Методы стандартизации. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-7.2)
2	Тема 2 Стандартизация в РФ	Система стандартизации в РФ. Общая характеристика системы и этапы ее реформирования. Органы и службы стандартизации. Понятие и виды национальных стандартов. Общая характеристика ГСС и этапы ее реформирования. Характеристика этапов реформирования ГСС. Органы и службы стандартизации в РФ. Функции структур Ростехрегулирования (Росстандарта и метрологии). (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-7.2)
3	Тема 3 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация	Функции МГСС (EASC). Задачи международного сотрудничества по стандартизации. Международные и региональные организации по стандартизации: функции и задачи. Задачи и функции ИСО, МЭК, МСЭ, ФАО ВОЗ. Организация работ по стандартизации в рамках ЕЭС. Применение международных и региональных стандартов, а также национальных стандартов других стран в отечественной практике. Международные организации по стандартизации. (УК-2.2, ОПК-3.3)
Раздел 2 Основы метрологии		
1	Тема 1 Метрология как деятельность	Основные понятия метрологии. Роль измерений и значение метрологии. Общая характеристика объектов измерений. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-7.2)
2	Тема 2 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	Цели и задачи ГСИ. Объекты метрологической деятельности. Формы государственного регулирования обеспечения единства измерений. Характеристика государственного метрологического надзора. Структура нормативно-правовой базы в сфере метрологии РФ и организационные основы обеспечения единства измерений. Международные и региональные организации по метрологии МОЗМ, МБМВ и др. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-7.2)
3	Тема 3 Основы технических измерений	Понятие видов и методов измерений. Классификация и общая характеристика средств измерений СО и процедуры МСИ. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-7.2)
Раздел 3 Сертификация как процедура подтверждения соответствия		
1	Тема 1 Обязательное и добровольное подтверждение соответствия	Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Участники обязательной и добровольной сертификации. Системы добровольной сертификации. Цели и задачи добровольной и обязательной сертификации. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-7.2)
2	Тема 2 Правила и до-	Правила сертификации. Законодательная и нормативная база

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	кументы по проведению работ в области сертификации почв	сертификации. Схемы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Значение сертификации менеджмента качества. Правила и порядок сертификации системы менеджмента качества. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-7.2)
3	Тема 3 Формы подтверждения соответствия.	Основные понятия в области подтверждения соответствия. История подтверждения соответствия. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Организация и порядок процедуры подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные этапы процедуры подтверждения соответствия в области сертификации почв. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-7.2)
Раздел 4 Технические регламенты таможенного союза и национальные стандарты		
1	Тема 1 Общая характеристика технического регулирования	ФЗ о техническом регулировании. Цели, задачи, методы и средства технического регулирования. Структура ТР. Порядок разработки и применения ТР. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований ТР. Понятие технического барьера. Объекты и субъекты технического регулирования. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-7.2)
2	Тема 2 Правила и документы по проведению работ в области сертификации почв	Требования к содержанию ТР. Виды ТР, классификация ТР в зависимости от области распространения и установленных требований. Стандарты на системы качества серии ИСО 9000 и стандарты серии ИСО 14000. Государственные информационные системы и информационные ресурсы как объект стандартизации. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-7.2)
3	Тема 3 Характеристика национальных стандартов	Виды, разработка и применение национальных стандартов. Характеристика стандартов организаций. Объекты стандартов организаций. Требования стандартов организаций. Разработка и утверждение стандартов организаций. Технические условия как нормативный документ. Информация о документах по стандартизации и технических регламентах. Отличия технических регламентов от стандарта. (УК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-7.2)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Лекция № 1. Предмет и методы метрологии, сертификации и стандартизации.	Л Авторская лекция на основе результатов исследований
2.	Лекция № 2. Общая характеристика стандартизации	Л Авторская лекция на основе результатов исследований
3.	Практическое занятие № 3. Система стандартизации в РФ. Общая характеристика системы и этапы ее реформирования. Органы и службы стандартизации.	ПЗ Дискуссия
4	Практическое занятие № 6. Основные понятия метрологии. Роль измерений и	ПЗ Развернутая беседа

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
	значение метрологии. Общая характеристика объектов измерений.		
5.	Лекция 4. Метрология как деятельность	Л	Авторская лекция на основе результатов исследований
6.	Практическое занятие № 10 Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации.	ПЗ	Развернутая беседа

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

- 1) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль в виде контрольных работ)

Раздел 1 Стандартизация в РФ и за рубежом

Тема 1 Общая характеристика стандартизации

Вариант 1.

Сущность стандартизации.

Цели и принципы стандартизации.

Основные термины метрологии.

Вариант 2.

Понятие нормативных документов по стандартизации и метрологии.

Функции и задачи стандартизации.

Методы стандартизации.

Тема 2 Стандартизация в РФ

Вариант 1.

Система стандартизации в РФ.

Общая характеристика системы и этапы ее реформирования.

Органы и службы стандартизации.

Вариант 2.

Понятие и виды национальных стандартов.

Общая характеристика ГСС и этапы ее реформирования.

Характеристика этапов реформирования ГСС.

Вариант 3.

Органы стандартизации в РФ.

Службы стандартизации в РФ.

Функции структур Ростехрегулирования (Росстандарта и метрологии).

Тема 3 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация

Вариант 1.

Функции МГСС (EASC).

Задачи международного сотрудничества по стандартизации.

Международные и региональные организации по стандартизации: функции и задачи.

Вариант 2.

Задачи и функции ИСО, МЭК, МСЭ, ФАО ВОЗ.

Организация работ по стандартизации в рамках ЕЭС.

Применение международных и региональных стандартов, а также национальных стандартов других стран в отечественной практике.

Раздел 2 Основы метрологии

Тема 1 Метрология как деятельность

Вариант 1.

Понятие и предмет метрологии. Цели и задачи метрологии.

Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений».

Правовые основы метрологии.

Вариант 2.

Сущность качества. Элементы качества.

Этапы жизненного цикла продукции.

Понятие обеспечения единства измерения.

Тема 2 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

Вариант 1.

Классификация измерений.

Характеристики измерений.

Методы измерений (определение, классификация).

Погрешность измерения (определение, классификация).

Вариант 2.

Физическая величина. Значение физической величины. Примеры.

Истинное и действительное значение физической величины.

Причины возникновения погрешностей измерений.

Критерии качества измерений (точность, правильность, сходимость, воспроизводимость).

Тема 3 Основы технических измерений

Вариант 1.

Средства измерения. Виды средств измерений.

Поверка средств измерений. Результаты поверок. Протокол и свидетельство о поверке.

Понятие МСИ, цели и задачи

Вариант 2.

Поверка средств измерений. Виды поверок.
Эталоны. Виды эталонов.
Периодичность МСИ, требования к участникам МСИ

Раздел 3 Сертификация как процедура подтверждения соответствия **Тема 2 Правила и документы по проведению работ в области сертификации почв**

Вариант 1.

Сущность сертификации.
Основные функции сертификации и эффективность ее проведения.
Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия.

Вариант 2.

Цели и принципы сертификации.
Понятие о системе сертификации.
Функции изготовителей продукции (поставщиков, продавцов) при проведении подтверждения соответствия.

Тема 3 Формы подтверждения соответствия.

Вариант 1.

Обязательное подтверждение соответствия.
Участники и формы обязательного подтверждения соответствия.
Добровольная сертификация, ее назначение и отличительные особенности.

Вариант 2.

Добровольное подтверждение соответствия.
Объекты обязательного и добровольного подтверждения соответствия.
Обязанности участников обязательного подтверждения соответствия.

Раздел 4 Технические регламенты таможенного союза и национальные стандарты

Тема 2 Понятие о технических регламентах

Вариант 1.

Государственный контроль и надзор за соблюдением требований ТР.
Основные принципы технического регулирования.
Основные понятия технического регулирования.

Вариант 2.

Технические регламенты: понятие и сущность. Применение технических регламентов.
Порядок разработки и принятия технического регламента.
Изменение и отмена технического регламента.

2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Система сертификации в РФ.
2. Основные понятия в области подтверждения соответствия.
3. Формы подтверждения соответствия.

4. Закон «О техническом регулировании».
5. Принципы технического регулирования.
6. Понятия и цели принятия технических регламентов.
7. Добровольная сертификация. Цели ее введения.
8. Участники обязательной сертификации.
9. Функции Росстандарта (Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии).
10. Понятия и определения в области сертификации.
11. Состояние и перспективы развития сертификации и других форм подтверждения соответствия.
12. Принципы технического регулирования.
13. Технический регламент. Цели принятия. Отличительные признаки от стандарта.
14. Основные операции при подготовке и проведении сертификации.
15. Правила и порядок проведения сертификации почв.
16. Схемы сертификации.
17. Отличительные признаки двух форм обязательного подтверждения соответствия.
18. Отличительные признаки добровольной и обязательной сертификации.
19. Отличительные признаки процедуры сертификации в РФ и за рубежом (на примере Германии)
20. Требования ИСО 9000 к этапу производства. Петля качества.
21. Порядок сертификации кормов и заполнение бланка сертификации.
22. Правила заполнения бланка сертификата и порядок сертификации продукции.
23. Цели подтверждения соответствия.
24. Принципы подтверждения соответствия.
25. Законодательная и нормативная база подтверждения соответствия в РФ.
26. Аккредитация ОС и ИЛ (ИЦ).
27. Цели аккредитации ОС и ИЛ, выполняющих работы по подтверждению соответствия.
28. Законодательная база при сертификации в РФ.
29. Анализ состояния производства и инспекционный контроль при сертификации.
30. Инспекционный контроль за деятельностью ОС и ИЛ и за продукцией.
31. Понятие технического регламента и технического регулирования.
32. Сущность обязательной и добровольной сертификации.
33. Участники и организация добровольной сертификации.
34. Регистрация декларации о соответствии.
35. Функции ОС и СДС.
36. Декларация о соответствии, регистрация декларации о соответствии в РФ.
37. Действующая практика декларирования в РФ и за рубежом.
38. Принципы выбора схемы для серийно выпускаемой продукции.

39. Сертификация за рубежом. Отличительные признаки подтверждения соответствия в РФ и Германии.
40. Декларация о соответствии. Правила и порядок регистрации.
41. Декларирование соответствия в странах ЕС.
42. Международная сертификация (на примере Германии).
43. Экологическая сертификация.
44. Объекты экологической сертификации.
45. Задачи экосертификации.
46. Основные термины и понятия в экосертификации.
47. Классификация показателей качества продукции.
48. Петля качества.
49. Методы оценки качества продукции.
50. Методы и средства управления качеством.
51. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности.
52. Стратегия всеобщего управления качеством.
53. Принципы управления качеством продукции.
54. Понятие и функции экологической сертификации.
55. Информационное обеспечение системы экологической сертификации.
56. Принципы экосертификации во Франции и Германии.
57. Экомаркировка.
58. Основные группы экознаков.
59. Экомаркировка в зарубежных странах.
60. Практика введения экологической сертификации в РФ.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Контроль текущей работы студентов осуществляется при проведении практических работ и контрольных работ. Для последних разработаны контрольные вопросы. Для самоконтроля при выполнении самостоятельной работы разработаны методические указания по изучению дисциплины.

Текущий контроль по разделам курса проводится по мере завершения их изучения по графику кафедры. Итоги текущего контроля включаются в итоги текущей успеваемости за семестр. Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. Оценка знаний, умений, навыков и формирование компетенций проводится путем выставления оценок «зачет» и «незачет» (таблица 7).

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
«Зачет»	оценку «зачет» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
«Незачет»	оценку «незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Серегина И.И., Шатилова Т.И., Ступакова Г.А. Подтверждение соответствия на примере требований к безопасности зерна. М.: Изд-во РГАУ-МСХА. 2016. 149 с.
2. Берновский Ю.Н. Стандартизация. – М.: Форум, 2012. - 366 с.
3. Куликова Н.Р. Основы товароведения. – М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2012. - 334 с.
4. Личко Н. М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции.- М.: ДеЛи плюс, 2013. - 512 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Гугелев А. В. Стандартизация, метрология и сертификация.- 2-е изд. - Москва: Дашков и К°, 2012.
2. Ляшко А.А., Ходыкин А.П., Волошко Н.И., Снитко А.П.. Товароведение, экспертиза и стандартизация.- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К°, 2011. - 667 с.
3. Серегина И.И., Шатилова Т.И., Ступакова Г.А., Панкратова К.Г., Сидоренкова Н.К. Аккредитация испытательных лабораторий на примере работы агрохимической службы. М.: Проспект. 2020.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июня 2012 г. N 48 "О Порядке разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов Евразийского экономического союза", 2012. – 22 с.
2. ГОСТ 21560.0-82. Удобрения минеральные. Методы отбора и подготовки проб. – Взамен ГОСТ 21560.0-76; Введ. 01.01.83. – М.: Изд-во стандартов, 2003. – 15 с.

3. Методические указания по определению нитратов и нитритов в продукции растениеводства. Введ. 01.01.90. – М. Государственный агропромышленный комитет СССР Министерство здравоохранения СССР, 1990. – 24 с.
4. ГОСТ 26712-94. Удобрения органические. Общие требования к методам анализа. – Взамен ГОСТ 26712-85; Введ. 01.01.96 М.: Издательство стандартов, 1995. – 8 с.
5. ГОСТ 58595-2019. Почвы. Отбор проб. Введен впервые; Введ. 01.01.2020. – М.: Стандартинформ, 2019, – 7с.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Белопухов С.Л. Выполнение курсового проекта по дисциплине "Техническое регулирование в области землеустройства растениеводческой продукции" / С.Л. Белопухов. – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. – 39 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.chem.msu.ru/rus/library/rusdbs.html> (открытый доступ)
2. <http://fuji.viniti.msk.su/> (открытый доступ)
3. www.mcx.ru (открытый доступ)
4. <http://www.zol.ru> (открытый доступ)
5. <http://service.mcx.ru/Registers/Register?type=2®istryType=Registry> (открытый доступ)
6. <http://www.fsvps.ru/http://www.chemexper.com/> (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
2. Справочная правовая система «Гарант»

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Техническое регулирование в области землеустройства»

Для проведения семинаров и практических занятий имеются специализированные учебные аудитории, мультимедийный проектор, наборы демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, типовых стандартов, графиков, набор презентаций по теоретическому курсу, справочные материалы по разделам дисциплины.

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями,
кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
17 старый корпус, учебная лаборатория №1-2	Весы технохимические инв.№ 35078 Весы технохимические инв.№ 35597 Весы технохимические инв.№ 34288 Весы аналитические инв.№ 34436/1 Иономер И-500 инв.№ 35682/3 Кондуктометр инв.№ 556491 Концентрационный фотоэлектроколориметр КФК-2 инв.№ 553030 Пламенный фотометр инв.№ 554516 Пламенный фотометр инв.№ 34607 Компрессор воздушный инв.№ 560477 Дистиллятор инв.№ 34464/1 Дистиллятор инв.№ 34090/1 Термостат инв.№ 560468 Баня водяная инв.№ 35685/2 Лабораторная посуда, Вытяжные шкафы, Лабораторные столы оборудованные водо- и газопроводом, Газовые горелки, Табуреты лабораторные, Шкафы для хранения реактивов, Химические реактивы.
17 старый корпус, учебная лаборатория №4-5	Весы технохимические инв.№ 35075 Весы технохимические инв.№35078 Весы технохимические инв.№35076 Весы аналитические инв.№ 35489 Иономер Анион 4100 инв.№ 35682/2 Пламенный фотометр инв.№ 553062 Дистиллятор инв.№ 34090/1/1 Ротатор инв.№ 31734 Шкаф сушильный инв.№ 553019 Лабораторная посуда, Вытяжные шкафы, Лабораторные столы оборудованные водо- и газопроводом, Газовые горелки, Табуреты лабораторные, Шкафы для хранения реактивов, Химические реактивы.
Аудитории для самостоятельной работы студентов: Библиотека, Читальный зал периодики, ком. 132	Представлены научные журналы и газеты за последние 5 лет получаемые библиотекой по подписке, диссертации. Оборудование для ксерокопирования. Доступ к беспроводной сети Интернет (wi-fi).
Аудитории для самостоятельной работы студентов: Библиотека, Читаль-	В открытом доступе представлена вся учебная и учебно-методическая литература, имеющаяся в фонде ЦНБ, агроклиматические справочники, 12 компьютерных мест с доступом в

ный зал учебной литературы, ком. 133	электронный каталог ЦНБ и Интернет.
Аудитории для самостоятельной работы студентов: Библиотека, Компьютерный читальный зал, ком. №144	Зал рассчитан на 32 рабочих места с бесплатным доступом к сети Интернет.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Освоение дисциплины студентом осуществляется в результате посещения лекционных и практических занятий. После выполнения практических работ студент защищает полученные в процессе работы результаты и изученные вопросы по пройденной теме преподавателю во время занятия или в установленное преподавателем время. Самостоятельное изучение разделов дисциплины осуществляется на основе материалов лекций, рекомендуемой литературы и заданий рабочей тетради для лабораторно-практических занятий. Задания для выполнения лабораторных работ, практических занятий и для самоподготовки по каждому разделу даются преподавателем на практических занятиях с соответствующим объяснением. Контроль самостоятельной работы студентов проводится на практических работах в виде опроса и защиты практических работ. Студент имеет возможность получить консультации у преподавателя в соответствии с его графиком текущих консультаций.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить содержание пропущенного занятия, подготовить подробный конспект и презентацию по основным вопросам пропущенного занятия и в двухнедельный срок отработать пропущенное лекционное практическое занятие по договоренности с преподавателем. Для отработки пропущенного практического занятия студент должен подготовить подробный конспект, презентацию, а также написать и защитить конспект и контрольную работу по пропущенной теме по договоренности с преподавателем в соответствии с его графиком текущих консультаций.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для формирования у студентов соответствующих компетенций в результате изучения данной учебной дисциплины рекомендуется применять объяснительно-иллюстративные, проблемные и поисковые модели обучения, направленные на активизацию самостоятельной работы студентов, активные и интерактивные формы занятий. Совокупность форм обучения включает: лекции, практические занятия, самостоятельные и контрольные работы, тестирование по разделам дисциплины.

Контроль текущей работы студентов осуществляется при выполнении и защите практических работ, контрольных работ по каждому разделу дисциплины. Оценку текущей успеваемости студентов рекомендуется проводить с использованием традиционной системы оценок. По итогам оценки студенты по-

лучают оценку не ниже порогового уровня «3» (удовлетворительно). При выполнении и защите всех практических занятий и контрольных работ с оценкой не ниже порогового уровня «3» (удовлетворительно) студент допускается до сдачи зачета.

При осуществлении контроля знаний, умений и навыков студентов по дисциплине проводится оценка уровня освоения ими теоретических знаний, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Курс дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» может предполагать асинхронное изучение разделов и тем на лекционных, практических занятиях, в связи с чем, необходимо проводить регулярные консультации студентов по изучаемым разделам.

Программу разработали:

Серегина И.И.,
доктор биологических наук,
профессор

(подпись)

Лапушкина А.А.,
кандидат биологических наук,

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства»

ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры,
направленность Землеустройство
(квалификация выпускника – бакалавр)

Минаевым Н.В., к.б.н., доцентом кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, **направленность «Землеустройство» (квалификация выпускника – бакалавр)** разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре агрономической и биологической химии и радиологии (разработчики: Серегина Инга Ивановна, доктор биологических наук, профессор; Лапушкина Анастасия Андреевна, кандидат биологических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Техническое регулирование в области землеустройства» закреплено 5 компетенций. Дисциплина «Техническое регулирование в области землеустройства» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Техническое регулирование в области землеустройства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» предполагает занятия в интерактивной форме. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (Устный опрос как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, участие в контрольных работах, работа на практических занятиях аудиторных заданиях, защита практических работ), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к вы-

пускникам. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1.О.24 Техническое регулирование в области землеустройства

9. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 5 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

10. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Техническое регулирование в области землеустройства».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Техническое регулирование в области землеустройства» и ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность «Землеустройство» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Серegiной И.И., доктором биологических наук, профессор; Лапушкиной А.А., кандидатом биологических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Минаев Н.В., к.б.н., доцент _____ « _____ » _____ 2021 г.
(подпись)