

10МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического
факультета

 Д.Д. Бакайкин

«20» марта 2019 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

**ФТД.В.03 СЕРТИФИКАЦИЯ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль **Технические системы в агробизнесе**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация-**бакалавр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск
2019

Рабочая программа дисциплины «Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 813. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.06 «Агроинженерия», профиль – Технические системы в агробизнесе**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат технических наук, доцент Кокорин А.Ф.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

«15» марта 2019 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой «Тракторы сельскохозяйственные машины и земледелие»,

кандидат технических наук, доцент

 Н.Т. Хлызов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

«19» марта 2019 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета, кандидат технических наук, доцент

 А.П. Зырянов

Директор Научной библиотеки



 Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4.	Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций.....	6
4.3.	Содержание лабораторных занятий	6
4.4.	Содержание практических занятий	6
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	7
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	8
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	8
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	9
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	10
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	12
	Лист регистрации изменений	22

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль – Технические системы в агробизнесе должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательской, производственно-технологической.

Цель дисциплины – сформировать у бакалавров систему профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам стандартизации и лицензированию технических средств, как мобильных, так и транспортных в соответствии с законом о Техническом регулировании РФ и Техническими регламентами ТР ТС 010.-2011г. и ТР ТС 031-2014г.

Задачи дисциплины:

-изучить достижения науки и техники в области стандартизации и сертификации технических средств;

-освоить прогрессивные технологии и технические средства, ГОСТы, ОСТы, СТО АИСТ, РТМ;

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПКР-1. Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.пкр-1 Участствует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	знания	Обучающийся должен знать: - виды стандартов по методам, способам и средствам проведения испытаний; - технические регламенты и их виды; - цели и принципы испытаний при создании новой техники в соответствии с международными и гармонизированными стандартами; - виды оценок и типы испытаний (Б1.В.07-З.1)
	умения	Обучающийся должен знать: - виды стандартов по методам, способам и средствам проведения испытаний; - технические регламенты и их виды; - цели и принципы испытаний при создании новой техники в соответствии с международными и гармонизированными стандартами; - виды оценок и типы испытаний (Б1.В.07-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками применения соответствующих методов, способов и средств проведения физических измерений, использования приборов, оборудования, составлять протоколы предварительных, приемочных и сертификационных испытаний машин и технологий с полным анализом видов оценки. (Б1.В.07-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 7 семестре

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	48
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	24
Контроль	-
Итого	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Федеральный закон «О техническом регулирова- нии» 5140	10	2	-	4	4	х
2	Технические регламенты	11	2	-	4	5	х
3	Стандартизация, цели стандартизации	17	4	-	8	5	х
4	Правила разработки и утверждения национальных стандартов, стандартов организаций	17	4	-	8	5	х

5	Подтверждение соответствия, цели и принципы подтверждения соответствия	17	4	-	8	5	х
	Контроль	х	х	-	х	х	х
	Итого	72	16	-	32	24	х

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Федеральный закон «О техническом регулировании» 5140 от 18.12.2002 г. Сфера применения ФЗ Сертификация, сертификат соответствия, система сертификации, стандарт, стандартизация. Технические регламенты, цели принятия технических регламентов. Виды технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента. Стандартизация, цели стандартизации, принципы стандартизации, документы в области стандартизации. Правила разработки и утверждения национальных стандартов, стандартов организаций. Подтверждение соответствия, цели и принципы подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия объектов сертификации. Обязательное подтверждение, декларирование соответствия.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Краткое содержание лекций	Кол-во часов
1.	Федеральный закон «О техническом регулировании» 5140 от 18.12.2002 г. Сфера применения ФЗ Сертификация, сертификат соответствия, система сертификации, стандарт, стандартизация.	2
2.	Технические регламенты, цели принятия технических регламентов. Виды технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.	2
3.	Стандартизация, цели стандартизации, принципы стандартизации, документы в области стандартизации.	4
4.	Правила разработки и утверждения национальных стандартов, стандартов организаций.	4
5.	Подтверждение соответствия, цели и принципы подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия объектов сертификации. Обязательное подтверждение, декларирование соответствия.	4
	Итого	16

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1.	Федеральный закон «О техническом регулировании» 5140 Сертификация. Технические регламенты и их виды. Принятие изменения и отмена технического регламента	4
2.	Стандартизация, документы в области стандартизации. Правила разработка и утверждения стандартов	4
3.	Подтверждение соответствия изделия, продукции ТУ и ТЗ. Добровольное и обязательное подтверждение. Декларирование соответствия	8
4.	Организация обязательной сертификации. Знаки обращения на рынке	8
5.	Виды сертификатов, порядок их оформления, выдачи и сроки действия.	8
	Итого:	32

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим работам	8
Протокол сертификационных испытаний	8
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	8
Итого	24

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов
1.	Подготовка к практическим работам и их защита	8
2.	Протокол сертификационных испытаний, его оформление	8
3.	Проверка и сдача протокола испытаний	8
	Итого	24

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, на кафедре «Тракторы, сельскохозяйственные машины и Земледелие» в локальной сети и на сайте Южно-Уральского ГАУ.

1. Воцкий З. И. Испытания сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие (для студентов V курса факультета МСХ) / З. И. Воцкий - Челябинск: Б.и., 2008 - 384 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/1.pdf>.

2. Испытания технических средств в АПК [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / сост.: А. Ф. Кокорин, Ф. Н. Граков; Южно-Уральский ГАУ - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 44 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/22.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/ppm/22.pdf>.

3. Кокорин А. Ф. Основы испытаний сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Кокорин А. Ф., Корепанов А. В.; ЧГАУ - Челябинск: Б.и., 2008 - 73 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/1.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/ppm/1.pdf>.

4. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной техники» [Электронный ресурс]: для студентов направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, Технические системы в агробизнесе, 23.03.02 Сельскохозяйственные машины и земледелие, 35.04.06 Технологии и средства механизации сельского хозяйства, обучающиеся по очной и заочной форме обучения / сост.: Кокорин А. Ф.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 - 10 с. – Библиогр.: с. 4 (4 назв.).

Место хранения: ЭБ ЧГАА

Количество экземпляров в наличии: 1.

Адрес в сети:

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/tract/119.pdf>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Байделюк В. С. Метрология, стандартизация и сертификация: Стандартизация основных норм взаимозаменяемости [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших и средних учебных заведений направлений подготовки 151000.62 (15.03.02) «Технологические машины и оборудование», 190100.62 (23.03.02) «Наземные транспортно-технологические комплексы», 151031 (15.02.01) «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования», 190631 (23.02.03) «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 151901 (15.02.08) «Технология машиностроения» (очной, очной ускоренной, заочной, заочной ускоренной формы обучения) / В.С. Байделюк; Я.С. Гончарова; О.В. Князева - Красноярск: СибГТУ, 2014 - 158 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428844>.

2. Ржевская С. В. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] / С.В. Ржевская - Москва: Горная книга, 2009 - 102 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004>.

Дополнительная:

1. Воцкий З. И. Испытания сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие (для студентов V курса факультета МСХ) / З. И. Воцкий - Челябинск: Б.и., 2008 - 384 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/1.pdf>.

2. Воцкий З. И. Испытания сельскохозяйственной техники. Методы испытаний и показателей машин и орудий для возделывания и уборки сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов V курса факультета механизации сел. хоз-ва / З. И. Воцкий; ЧГАУ - Челябинск: ЧГАУ, 2008 - 51 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/27.pdf>.

3. Кокорин А. Ф. Основы испытаний сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Кокорин А. Ф., Корепанов А. В.; ЧГАУ - Челябинск: Б.и., 2008 - 73 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/1.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/ppm/1.pdf>.

4. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: методические указания / сост.: Кокорин А. Ф., Граков Ф. Н.; ЧГАА - Челябинск: ЧГАА, 2014 - 79 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/13.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/ppm/13.pdf>.

Законодательные материалы:

1. Федеральный закон «Об основах технического регулирования в российской Федерации» № 184-ФЗ от 27.12.2002 Принят Госдумой РФ 15.12.2002 г.

Стандарты

2. ГОСТ ИСО 4254-1-2003 Тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Технические средства обеспечения безопасности. Часть 1. Основные положения. Введен впервые. 22.03.2001.

3. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Введен впервые. 31.08.2001.

4. ГОСТ Р ИСО 9001-2001 Системы менеджмента качества. Требования. Введен впервые. 31.08.2001.

5. ГОСТ Р 8.568-97 Аттестация испытательного оборудования. Основные положения. Введен впервые. 01.07.1998.

6. ГОСТ Р 15.011-96 Система разработки и поставки продукции на производство. Патентные исследования. 01.01.1996.

7. ГОСТ Р 15.201-2000 Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство. Введен впервые. 01.01.2001.

8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 175025-2000 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Введен впервые. 07.07.2000. Изменен № 1 с 01.01.2001 г.

9. ГОСТ Р 51000.4-2008 Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к аккредитации и испытательных лабораторий. Введен впервые. 01.10.1996. Изменен № 1 с 01.07.1990 г.

10. ГОСТ Р 51672-2000 Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения Введен впервые. 22.11.2000

11. ГОСТ Р 52504-2005 Машины для сельского и лесного хозяйства. Методы испытаний и критерии приемки. Введен впервые. 30.12.2005

Периодические издания:

«Достижения науки и техники в АПК», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельский механизатор», «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельскохозяйственные машины».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://www.csaa.ru>;
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.window.edu.ru>;
3. Учебный сайт <http://teacphro.ru>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Воцкий З.И. Испытания сельскохозяйственной техники. Методы оценки энергетических, эксплуатационно-технологических, экономических показателей и безопасности труда [Текст]: учебное пособие / Воцкий З.И.; ЧГАУ. – Челябинск: Б.и., 2008. – 48 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/1.pdf>.

2. Кокорин А.Ф. Основы испытаний сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Кокорин А.Ф., Корепанов А.В.; ЧГАУ. Челябинск: Б.и., 2008.-73 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/1.pdf>.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение: APM WinMachine, Kompas, AutoCad.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Лаборатория почвенный канал-116.
2. Лаборатория почвообрабатывающих, посевных машин- Сектор «Б»

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение 303 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. Лазерный дальномер.
2. Рулетка.
3. Уровень строительный.
4. Угломер.
5. Весы электронные, платформенные, тензометрические.
6. Ключ динамометрический.
7. Тензозвенья 0.5...5т, 7т, 10т.
8. Анализатор влажности.
9. Расходомер топливный.
10. Многофункциональный измерительный комплекс MIC-400D.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	14
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	14
3	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	16
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	16
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	17
4.1.1.	Ответ на практическом занятии.....	17
4.1.2.	Отчет по лабораторной работе.....	18
4.1.3.	Тестирование.....	18
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	18
4.2.1.	Зачет.....	18
4.2.2.	Экзамен.....	21

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения дисциплины

ПКР-1. Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартам и методикам.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1.пкр-1 Участствует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	Обучающийся должен знать: основные стандарты и методики при испытании машин, орудий, комплексов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – (Б1.В.07-3.1)	Обучающийся должен знать: основные стандарты и методики при испытании машин, орудий, комплексов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – (Б1.В.07-3.1)	Обучающийся должен владеть: навыками: использования знаний основных стандартов и методик при испытаниях машин, орудий, комплексов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности- (Б1.В.07-Н.1)	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование и т.д.	1.Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций

ИД-1 пкр-1 Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартам и методикам

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень

(ФТД.В.03-3.1)	Обучающийся не знает: фундаментальные разделы стандартизации, виды стандартов по методам, способам и средствам проведения испытаний.	Обучающийся слабо знает: фундаментальные разделы стандартизации, виды стандартов по методам, способам и средствам проведения испытаний.	Обучающийся с незначительными ошибками знает: фундаментальные разделы стандартизации, виды стандартов по методам, способам и средствам проведения испытаний.	Обучающийся в полном объеме знает: фундаментальные разделы стандартизации, виды стандартов по методам, способам и средствам проведения испытаний.
(ФТД.В.03-У.1)	Обучающийся не умеет: использовать законы и стандарты для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения АПК.	Обучающийся слабо умеет: использовать законы и стандарты для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения АПК.	Обучающийся с незначительными ошибками умеет: использовать законы и стандарты для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения АПК.	Обучающийся в полной мере умеет: использовать законы и стандарты для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения АПК.
(ФТД.В.03-Н.1)	Обучающийся не владеет навыками применения: методов, способов и средств проведения физических измерений, использования приборов, оборудования, составлять протоколы сертификационных испытаний.	Обучающийся слабо владеет навыками применения: методов, способов и средств проведения физических измерений, использования приборов, оборудования, составлять протоколы сертификационных испытаний.	Обучающийся с незначительными ошибками владеет навыками применения: методов, способов и средств проведения физических измерений, использования приборов, оборудования, составлять протоколы предварительных, приемочных и сертификационных испытаний.	Обучающийся в полной мере владеет навыками применения: методов, способов и средств проведения физических измерений, использования приборов, оборудования, составлять протоколы предварительных, приемочных и сертификационных испытаний.

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Основы испытаний сельскохозяйственной техники [Текст]: учебное пособие / А.Ф. Кокорин [и др.]; ЧГАУ. – Челябинск: ЧГАУ, 2008. – 64 с.: ил. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/1.pdf>.

2. Воцкий З.И. Испытания сельскохозяйственной техники. Методы оценки энергетических, эксплуатационно-технологических, экономических показателей и безопасности труда [Текст]: учебное пособие / Воцкий З.И.; ЧГАУ. – Челябинск: Б.и., 2008. – 48 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/1.pdf>.

3. Кокорин А.Ф. Основы испытаний сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Кокорин А.Ф., Корепанов А.В.; ЧГАУ. Челябинск: Б.и., 2008.-73 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/1.pdf>.

4. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: методические указания / сост.: Кокорин А.Ф., Граков Ф.Н.; ЧГАА-Челябинск:ЧГАА, 2014-79 с.- Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/13.pdf>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Ответ на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки...) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Ответ на практическом занятии	
	Письменный отчет по пройденному практическому занятию с ответами на поставленные контрольные вопросы.	ИД-1. пкр-1 Участствует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартам и методикам.
1.	Общие положения ФЗ №5140 «О техническом регулировании».	
2.	Основные понятия ФЗ №5140 «О техническом регулировании».	
3.	Законодательство и принципы технического регулирования.	
4.	Технические регламенты их цели, содержание и применение.	
5.	Виды технических регламентов применительно к сельскому хозяйству.	
6.	Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента (ТР).	
7.	Цели и принципы стандартизации.	
8.	Документы в области стандартизации.	
9.	Национальный орган РФ по стандартизации. Национальные стандарты.	
10.	Правила разработки и утверждения национальных стандартов.	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Ответ на практическом занятии	
11.	Стандарты организаций.	
12.	Цели и принципы подтверждения соответствия продукции, процессов, эксплуатации, хранения, перевозки и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам.	
13.	Формы подтверждения соответствия.	
14.	Знаки соответствия добровольной сертификации.	
15.	Обязательное подтверждение соответствия, формы и схемы.	
16.	Декларирование соответствия, схемы и содержание.	
17.	Обязательная сертификация и ее организация проведения.	
18.	Знаки обращения на рынке.	
19.	Условия ввоза на территорию РФ продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.	
20.	Аккредитация органов по сертификации и лабораторий (центров).	
21.	Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.	
22.	Нарушения требований технических регламентов и отзыв продукции. Ответственность сторон за нарушение.	
23.	Информация о технических регламентах и документах по стандартизации.	
24.	Порядок разработки и постановки продукции на производство ГОСТ Р 15.201.-2008.	
25.	Общие положения ГОСТ Р 15.201.-2008.	
26.	Разработка технического задания на ОКР.	
27.	Разработка документации, изготовление и испытания опытных образцов.	
28.	Приемка результатов разработки продукции.	
29.	Подготовка и освоение производства продукции.	
30.	Номенклатура показателей идентификации при сертификации.	
31.	Общие показатели для всех типов с.х. машин при сертификации.	
32.	Показатели по группам и типам машин: для глубокой обработки почвы, для сплошной и поверхностной обработки почвы, для междурядной обработки. Машины посевные и посадочные и т.д. по ОСТ 101.6-2002.	
33.	Система аккредитации в РФ. Определения.	
34.	Критерии аккредитации по ГОСТ Р 51000.4-2014.	
35.	Область и заявки при аккредитации, её процедура.	
36.	Экспертиза, контроль и надзор при аккредитации.	
37.	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2011.	
38.	Калибровка средств измерения, сертификаты о калибровке.	
39.	Протоколы испытаний их формы и содержание.	
40.	Требования к управлению лабораторий.	
41.	Система качества лабораторий (центров).	
42.	Технические требования, протокол, положения и условия окружающей среды, методы испытаний и калибровки, оборудование испытательных лабораторий.	
43.	Порядок ведения Федерального регистра средств производства,	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Ответ на практическом занятии	
44.	хранения, переработки с.х. продукции ОСТ 101.9-2001 (ФТР). Область применения, определения, общие положения Федерального технического регистра (ФТР).	
45.	Формы документов для ФТР: заявка, решение научно-технического совета на основании сертификата соответствия добровольной сертификации.	

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

1.1.2. Отчет по лабораторной работе

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.1.3. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
1.	Ответы на вопросы тестов по изученной теме дисциплины Перечислить цели и задачи технического регулирования? 1.Техническое регулирование- это Федеральный закон №184-ФЗ «О техническом регулировании» 2.Техническое регулирование – это правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции (работ, услуг). 3.Это установление и применение на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оплаты услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.	ИД-1 пкр-1 Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартам и методикам
2.	Что такое технический регламент? 1. Это технический документ изготовителя (исполнителя), устанавливающий технические требования к продукции (процессу, услуге) и методы обеспечения соответствия этим требованиям. 2. Документ, который принят международным договором РФ, ратифицирован, узаконен президентом РФ и устанавливает обязательное для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования. 3. Метод стандартизации для сокращения номенклатуры объектов широкого применения, обладающих функциями объектов данной совокупности.	
3.	Назвать основные этапы разработки технического регламента? 1.Разработка, уведомление, публикация, обсуждение. принятие и утверждение. 2.Программа разработки, инициатива юридического или физического лица, уведомление и публикация. Замечания и доработка, уведомление о завершении публичного обсуждения, внесение проекта в Госдуму и далее по процедуре принятия государственных документов с принятием Госдумой закона во втором чтении. 3.Разработка, обсуждение, публикации, дополнения и поправки принятие закона.	

4.	Что включает в себя виды объектов технического регулирования в АПК? 1.Безопасность технических объектов АПК. 2.Новая СХТ, произведенная в РФ и ввозимая из-за рубежа. Видоизмененная СХТ, модернизированная или капитально отремонтированная отечественная и зарубежная техника. 3.Бывшая в употреблении СХТ, ввозимая из-за рубежа.	
5.	Опишите виды национальных стандартов? 1.ГОСТы, ОСТы, РТП, нормали. 2.Стандарты на продукцию, на процессы, работы и услуги, основополагающие стандарты, ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р.....(МЭК), стандарты на термины и определения, на методы контроля. 3.ГОСТы, ОСТы, ИСО, МЭК, MOD IDT NEQ.	
6.	Какие формы обязательного подтверждения соответствия существуют? 1.Обязательная и добровольная сертификация продукции. 2.Декларирование соответствия и обязательная сертификация. 3.Декларирование на основе собственных доказательств и доказательств, полученных с участием третьей стороны(протокол испытаний, сертификат на систему качества).	
7.	Сколько существует схем декларирования по Р 50.1.046-2003. 1.Семь. 2.Десять. 3.Три.	
8.	Чем отличаются добровольная и обязательная сертификация? 1.Наличием сложности машин, агрегатов, орудий. 2.Номенклатурой продукции по Общероссийскому наименованию и кодам продукции. 3.Требованиями технических регламентов ТР ТС-010, ТР ТС-031.	
9.	Перечислите основные операции при проведении сертификации? 1.Заявка на испытания, отбор образцов, испытания, оформление документации. 2.Подача заявки, принятие решения по заявке с выбором схемы сертификации, отбор образцов и их испытания, анализ полученных результатов и принятие решения о выдаче (об отказе в выдаче) сертификата соответствия. Выдача сер-	

10.	тификата соответствия. 3.Заявка, испытания, выдача сертификата соответствия. Опишите структуру национальной системы сертификации РФ. 1.Система сертификации СХТ, порядок сертификации СХТ, система сертификации транспортных средств и прицепов и.т.д. 2.Национальный орган по сертификации (Росаккредитация), государственные органы управления (ГОУ), центральный орган системы сертификации (ЦОС), органы по сертификации ИЛ (ИЦ)- лаборатории или центры и заявители (товаропроизводители). 3.Сертификационные центры, система управления ими и товаропроизводители.	
-----	---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Дифференцированный зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Вопросы к зачету	
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Общие положения ФЗ №5140 «О техническом регулировании». Основные понятия ФЗ №5140 «О техническом регулировании». Законодательство и принципы технического регулирования. Технические регламенты их цели, содержание и применение. Виды технических регламентов применительно к сельскому хозяйству.	ИД-1. ПКР-1 Участует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартам и методикам.

7.	Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента (ТР).	
8.	Цели и принципы стандартизации.	
9.	Документы в области стандартизации.	
10.	Национальный орган РФ по стандартизации. Национальные стандарты.	
11.	Правила разработки и утверждения национальных стандартов.	
12.	Стандарты организаций.	
13.	Цели и принципы подтверждения соответствия продукции, процессов, эксплуатации, хранения, перевозки и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам.	
14.	Формы подтверждения соответствия.	
15.	Знаки соответствия добровольной сертификации.	
16.	Обязательное подтверждение соответствия, формы и схемы.	
17.	Декларирование соответствия, схемы и содержание.	
18.	Обязательная сертификация и ее организация проведения.	
19.	Знаки обращения на рынке.	
20.	Условия ввоза на территорию РФ продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.	
21.	Аккредитация органов по сертификации и лабораторий (центров).	
22.	Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.	
23.	Нарушения требований технических регламентов и отзыв продукции. Ответственность сторон за нарушение.	
24.	Информация о технических регламентах и документах по стандартизации.	
25.	Порядок разработки и постановки продукции на производство ГОСТ Р 15.201.-2008.	
26.	Общие положения ГОСТ Р 15.201.-2008.	
27.	Разработка технического задания на ОКР.	
28.	Разработка документации, изготовление и испытания опытных образцов.	
29.	Приемка результатов разработки продукции.	
30.	Подготовка и освоение производства продукции.	
31.	Номенклатура показателей идентификации при сертификации.	
32.	Общие показатели для всех типов с.х. машин при сертификации.	
33.	Показатели по группам и типам машин: для глубокой обработки почвы, для сплошной и поверхностной обработки почвы, для междурядной обработки.	
34.		
35.	Машины посевные и посадочные и.т.д. по ОСТ 101.6-2002	
36.	Система аккредитации в РФ. Определения.	
37.	Критерии аккредитации по ГОСТ Р 51000.4-2014.	
38.	Область и заявки при аккредитации, её процедура.	
39.	Экспертиза, контроль и надзор при аккредитации.	
40.	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2011.	
41.	Калибровка средств измерения, сертификаты о калибровке.	
42.	Протоколы испытаний их формы и содержание.	
43.	Требования к управлению лабораторий.	
44.	Система качества лабораторий (центров).	

45.	Технические требования, протокол, положения и условия окружающей среды, методы испытаний и калибровки, оборудование испытательных лабораторий.	
46.	Порядок ведения Федерального регистра средств производства, хранения, переработки с.х. продукции ОСТ 101.9-2001 (ФТР).	
47.	Область применения, определения, общие положения Федерального технического регистра (ФТР).	
48.	Формы документов для ФТР: заявка, решение научно-технического совета на основании сертификата	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]