

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ,
ОБРАЗОВАНИЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт ИСиЭ
Кафедра «Тракторы и автомобили»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института
Н.В. Кузьмин

«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Сертификация машин и оборудования в агропромышленном комплексе

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.04.06 - «Агроинженерия»
(код, наименование)

Направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск 2022

Составитель: к.т.н., доцент, Санников Д.А.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

10 февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 709 от 26.07.2017 по направлению 35.04.06 «Агроинженерия»

Программа обсуждена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили» протокол № 6 от 22 февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Кузнецов А.В., к.т.н., доцент, 22 февраля 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики протокол № 8 от 30 марта 2022 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент Доржеев А.А.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», к.т.н., доцент Кузнецов А.В. 30 марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	9
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	10
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	10
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 11	
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	11
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i>	11
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	12
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	12
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	12
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	16
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	19

Аннотация

Дисциплина «Сертификация машин и оборудования в агропромышленном комплексе» входит в блок обязательных дисциплин формируемый участниками образовательных отношений по направлению 35.04.06 – «Агроинженерия», направленность – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». Дисциплина реализуется в «Институте инженерных систем и энергетики» кафедрой «Тракторы и автомобили».

Эффективность работы автомобильного транспорта, затраты на осуществление транспортной работы, влияние на окружающую среду во многом определяется тем, насколько совершенен, пригоден к выполнению заданных функций в конкретных условиях эксплуатации его подвижной состав. Особое влияние оказывает так же и профессиональная подготовка водителя. Вместе с тем, осуществление перевозочного процесса, а также работ по техническому обслуживанию и ремонту требует соблюдения определенных требований, установленных Правительством РФ, в частности законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» а также «Правилами и рекомендациями о сертификации в РФ» и «О Системе сертификации сельскохозяйственной техники и тракторов». Поэтому по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» необходимо знание: об организационной структуре лицензирования на автомобильном транспорте и оборудования в АПК, о методах управления и регулирования в АПК, основах сертификации и лицензирования.

Таким образом, целью преподавания дисциплины является приобретение у студентов знаний о системах лицензирования и сертификации в АПК.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника:

- ПК-1 "готов к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК"
- ПК-2 "способен и готов рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции"

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента, промежуточный контроль.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчётов по практическим работам, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические (24 часов) занятия, контроль (36 часов) и 40 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сертификация машин и оборудования в агропромышленном комплексе» входит в блок обязательных дисциплин формируемый участниками образовательных отношений.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Методика экспериментальных исследований», «Технические системы в агропромышленном комплексе» и «Испытания и регулирование автотракторных двигателей».

Дисциплина является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Оптимизация параметров в системе использования и технического сервиса машин» и ряда других.

Знание современных правил лицензирования услуг и сертификации вновь выпускаемой продукции необходимо для прохождения научно-исследовательской практики, а также выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель – приобретение студентами знаний о системах лицензирования и сертификации машин и оборудования в АПК.

Задачи:

- углубление теоретической подготовки студентов в области лицензирования и сертификации на автомобильном транспорте и оборудования в АПК;
- формирование у студентов необходимых навыков в подготовке нормативно-технических документов для успешного решения вопросов, связанных с получением лицензий и сертификатов.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	готов к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Знать: порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получения разрешительной документации на их деятельность
		Уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
		Владеть: способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
ПК-2	способен и готов рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знать: основы организации производства, труда и управления производством;
		Уметь: выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством
		Владеть: навыками руководства подразделением предприятия и организационной работой

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№ 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3,0	108	108	-
Контактная работа	0,88	32	32	-
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,22	8	8 / 2	-
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	0,66	24	24 / 8	-

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№ 4
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		-	-	-
Самостоятельная работа (СРС)	1,11	40	40	
в том числе:				
курсовая работа (проект)		-	-	-
самостоятельное изучение тем и разделов	1,11	-	40	-
контрольные работы		-	-	-
реферат		-	-	-
самоподготовка к текущему контролю знаний		-	-	-
подготовка к зачету		-	-	-
др. виды		-	-	-
Подготовка и сдача экзамена	1,0	36	36	-
Вид контроля:			экза- мен	-

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте.	38	4	14	20
Модульная единица 1. Введение в сертификацию. Международная сертификация. Национальные системы сертификации.	18	2	6	10
Модульная единица 2. Структура нормативно-методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.	10	1	4	5
Модульная единица 3. Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	10	1	1	5
Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте.	34	4	10	20
Модульная единица 4. Документальные процедуры и технологии сертификации машин и услуг.	16	2	4	10
Модульная единица 5. Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО)	18	2	6	10
ИТОГО	72	8	24	40

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте.

Рассматриваются вопросы о допуске к использованию машин и оборудования, применяемых в производственных процессах АПК. Изучается нормативная документация, необходимая для введения в производство вновь поставляемого оборудования.

Модульная единица 1. Введение в сертификацию. Международная сертификация. Национальные системы сертификации.

Рассматриваются вопросы о существующих стандартах сертификации, действующих в мире. Их особенности использования и отношение к применяемой продукции.

Модульная единица 2. Структура нормативно-методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.

Рассматриваются вопросы, касающиеся ввода в эксплуатацию оборудования; продукции, требующей обязательной сертификации, и условия ее прохождения.

Модульная единица 3. Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.

Рассматриваются вопросы связанные с правилами проведения сертификации продукции, какие критерии должны быть выполнены и какие требования действуют в дальнейшем процессе производства выпускаемой продукции.

Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте.

Рассматриваются вопросы предоставления услуг населению, подлежащих обязательной сертификации.

Модульная единица 4. Документальные процедуры и технологии сертификации машин и услуг.

Рассматриваются общие вопросы о порядке предоставления документов и их содержания для получения лицензии на оказания услуг.

Модульная единица 5. Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО).

Рассматриваются вопросы оказания транспортных услуг населению по пассажиро и грузоперевозкам, требования к безопасности перевозок, кадровое обеспечение.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте.			4
	Модульная единица 1. Введение в сертификацию. Международная сертификация. Национальные системы сертификации.	Лекция № 1. Введение в сертификацию. Международная сертификация. Национальные системы сертификации.	Экзамен	2
	Модульная единица 2. Структура нормативно-	Лекция № 2. Структура нормативно-	Экзамен	1

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.	методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.		
	Модульная единица 3. Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	Лекция № 3. Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	Экзамен	1
2.	Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте.			4
	Модульная единица 4. Документальные процедуры и технологии сертификации машин и услуг.	Лекция № 4. Документальные процедуры и технологии сертификации машин и услуг.	Экзамен	2
	Модульная единица 5. Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО)	Лекция № 5. Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО)	Экзамен	2
	ИТОГО			8

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте.			14
	Модульная единица 1. Введение в сертификацию. Международная сертификация. Национальные системы сертификации.	Занятие № 1. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Написание, оформление и защита отчета	6
	Модульная единица 2. Структура нормативно-методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.	Занятие № 2. Анализ требований по обеспечению безопасности дорожного движения. Кадровое обеспечение.	Написание, оформление и защита отчета	4
	Модульная единица 3. Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	Занятие №3. Анализ требований к техническому состоянию автотранспортных средств.	Написание, оформление и защита отчета	4
2	Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте.			10

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	те.			
	Модульная единица 4. Документальные процедуры и технологии сертификации машин и услуг.	Занятие №4. Анализ требований по перевозке пассажиров автомобильным транспортом.	Написание, оформление и защита отчета	4
	Модульная единица 5. Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО)	Занятие №5. - Анализ требований и условий по организации перевозок опасных грузов автомобильным транспортом. - Анализ требований и условий по организации перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом.	Написание, оформление и защита отчета	6
	ИТОГО			24

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMSMoodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение типовых расчетов и домашних заданий;
- подготовка к семинарам и коллоквиумам;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- выполнение переводов с иностранных языков;
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях;
- написание рефератов;
- подготовка к сдаче экзамена 36 часов.

Приведенный перечень видов самостоятельной работы студентов не исчерпывает всех возможных вариантов.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте.			20
1	Модульная единица 1. Введение в сертификацию. Международная сертификация. Национальные системы сертификации.	Порядок проведения сертификации.	10
	Модульная единица 2. Структура нормативно-методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.	Основы сертификационных испытаний.	5
	Модульная единица 3. Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	Сертификационные испытания ТТМиО. Оценка состояния ТТМиО.	
Модуль 2. Лицензирование на автомобильном транспорте.			20
2	Модульная единица 4. Документальные процедуры и технологии сертификации машин и услуг.	Порядок аккредитации систем и органов по сертификации.	10
	Модульная единица 5. Сертификация транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО)	Система сертификации услуг технического сервиса. Финансирование работ по сертификации	10
ВСЕГО			40

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Не предусмотрено учебным планом.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	Практ. занятие	СРС	Вид контроля
ПК-1 "готов к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК"	С 1 по 4	С 1 по 4	С 1 по 5	Экзамен
ПК-2 "способен и готов рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции"	С 1 по 4	С 1 по 4	С 1 по 5	Экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)**

Карта обеспеченности литературой представлена в таблице 9.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации:
<http://docs.cntd.ru/document/1200089619>.

6.3. Программное обеспечение

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensePack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
3. MSOpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011)
4. KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса. СтандартныйRussianEdition. 1000-1499 Node 2 yearEduicationalLicense (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Тракторы и автомобили Направление подготовки (специальность) 35.04.06 «Агроинженерия»
 Дисциплина Сертификация машин и оборудования в агропромышленном комплексе Количество студентов _____
 Общая трудоемкость дисциплины : лекции 8 час.; лабораторные работы 24 час.; практические занятия 24 час.;
 КП(КР) _____ час.; СРС 40 час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экземпляров	Количество экземпляров в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
лекция	Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии	Басаков, М. И.	МарТ	2000	+	-	+	-	25	2
лекция	Сертификация безопасности и качества услуг	Сюткин, Г. Н.	Дело и сервис	2003	+	-	+	-	25	100
лекция	Основы стандартизации, сертификации, метрологии	Крылова Г.Д.	ЮНИТИ-ДАНА	2001	+	-	+	-	25	44
лекция	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров	Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртгладзе	Юрайт	2014	+	-	+	-	25	2
прак. занят.	Охрана труда от "А" до "Я".	С. В. Андреев, О. С. Ефремова	Альфа-Пресс	2003	+	-	+	-	25	35
прак. занят.	Основы метрологии, стандартизации и сертификации - Москва : с. : ил.	Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов.	ИНФРА-М	2009	+	-	+	-	25	2
прак. занят.	Метрология, стандартизация и сертификация	А. Г. Сергеев, В. В. Терегера	Юрайт	2014	+	-	+	-	25	2
СРС	Метрология, стандартизация и сертификация	Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов.	ИНФРА-М	2010	+	-	+	-	25	2
СРС	Метрология, стандартизация и сертификация	Ю. В. Димов	Питер	2010	+	-	+	-	25	68

Директор Научной библиотеки _____



7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний студентов по изложенным ниже схемам (табл. 10).

Текущая аттестация контроль знаний проводится в дискретные временные интервалы лектором и/или преподавателем, ведущим практические занятия в следующих формах:

1. Выполнение и защита отчетов по практическим работам;

Сдача задолженностей и отработка пропущенных занятий осуществляется студентом в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Таблица 10 - Рейтинг-план по дисциплине.

Темы раздела	Кол-во баллов (min-max)	Аудиторная работа		СРС***
		Лекции*	Практич. занятия.**	
Текущая аттестация				
Модульная единица 1	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Модульная единица 2	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Модульная единица 3	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Модульная единица 4	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Модульная единица 5	0 – 8	0 – 2	0 – 6	0 – 4
Итого	0 - 60	0 - 10	0 - 30	0 - 20
Промежуточная аттестация (экзамен)	0 - 40	-	-	-
Итого баллов	0 - 100	-	-	-

Примечание:

* - посещение лекции: 2 балла, отсутствие на лекции – 0 баллов;

** - оформление и написание отчета по практической работе 1 балл, защита оформленного отчета преподавателю - 6 баллов; отсутствие на практической работе, не оформление отчета – 0 баллов;

*** - контроль выполнения СРС проводится по результатам сдачи тестов в системе Moodle. Выполнение тестовых заданий на положительную оценку – 4 балла, не выполнение – 0 баллов.

Для допуска к промежуточному контролю (написанию экзамена) необходимо набрать не менее 60 баллов.

Критерии оценивания экзамена:

«Отлично»: 86 – 100 баллов;

«Хорошо»: 73 – 85 баллов;

«Удовлетворительно»: 60 – 72 баллов;

«Неудовлетворительно»: менее 59 баллов.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид за- нятий	Ауди- тория	Спецоборудование	ТСО
1.Лекции	4	ауд. 4 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: парты, доска меловая, акустическая си-стема инсталляцион-ная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий для проведения занятий лекционного типа;	Наглядные по- собия, макеты.
2. Лабо- раторные работы	21	Ауд. 21 - Парты, стулья, маркерная доска. Проектор AcerS5301 WB(3D) DLP3000LmWXGA500; Экран настенный 180*180 ScreenMediaEconomy-P; Стенд КИ-5540М; Стенд КИ-5524; Оборудование систе-мы питания двигателя сжиженным газом; Стенд (MS-282) для испытания силовых агре-гатов машин с камерой холода. Программное обеспечение: Windows 7 Enterprise (бессроч-ная лицензия) Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensePack (Академическая ли-цензия №44937729 от 15.12.2008) MS OpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия ака-демическая №45965845 31.10.2011) Kaspersky Endpoint Security длябизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 yearEduicationalLicense (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019) Moodle 3.5.6a (система дистанционного обра-зования) - Бесплатно распространяемое ПО; Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО; Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распро-страняемое ПО.	Наглядные по- собия, макеты; учебные посо- бия;комплектиз мерительного оборудования; паспорта изме- рительных при- боров; учебные пособия
3.СРС	30	СРС 30 – аудитория для самостоятельной ра-боты, парты, стулья, доска меловая, компью-теры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung - 12 шт. Программное обеспечение: Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия) Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensePack(Академическая ли-цензия №44937729 от 15.12.2008) MS OpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия ака-демическая №45965845 31.10.2011)	Электронные издания

		<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)</p> <p>Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;</p> <p>Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;</p> <p>Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.</p>	
--	--	--	--

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Развитие систем сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Т и ТТМО) является в настоящее время приоритетным направлением государственной политики в отрасли из-за повышения личной опасности для граждан, пользующихся транспортом, который создает реальную угрозу для окружающей среды.

Исходя из этого государство взяло курс на упорядочение и контроль за функционированием транспортной системы страны. Механизмами для этого послужили лицензирование и сертификация в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО.

Основными задачами изучения данных вопросов в вузах являются:

- создание у студентов основ теоретической подготовки в области сертификации и лицензирования Т и ТТМО;
- ознакомление студентов с основными федеральными законами и другими нормативными документами, действующими в области лицензирования и сертификации Т и ТТМО.

Студент должен иметь представление о месте лицензирования и сертификации в транспортном процессе. Набор знаний и умений включает в себя разделы:

- цели, задачи, объекты и виды лицензирования;
- порядок и условия лицензирования;
- влияние лицензирования на экологию;
- лицензирование перевозок автотранспортными средствами (АТС) и прочими транспортными и транспортно-технологическими машинами (Т и ТТМ);
- организация работы автозаправочных станций (АЗС) и деятельности по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту Т и ТТМ;
- цели сертификации;
- общие правила и рекомендации по сертификации в РФ;
- требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации;
- место экспертов в системе сертификации и требования к ним;
- о системе сертификации Т и ТТМО;
- о системе сертификации услуг по ТО и ремонту Т и ТТМ;
- об обязательной и добровольной сертификации;
- о правовых нормах применения знаков соответствия при сертификации.

Студент должен иметь навыки по подготовке документов к получению лицензии на различные виды перевозок АТС (прочими Т и ТТМ) и подготовке документов к сертификации продукции и услуг при эксплуатации Т и ТТМО.

Знания, полученные студентами при изучении данного курса, необходимы в качестве основных при изучении основных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС III).

Основное внимание и прикладные вопросы в пособии рассматриваются на примере автомобильного транспорта, АТС, автотранспортных предприятий (АТП), АЗС, станций технического обслуживания автомобилей (СТОА). Развитие экономики в немалой степени определяется развитием и уровнем автомобильного транспорта, который занимает ведущее место в транспортном комплексе страны. Успешное функционирование автомобильного транспорта обуславливается необходимостью экономии трудовых, материальных, топливно-энергетических и других ресурсов при перевозках, ТО, ремонтах и хранении автомобилей, необходимостью обеспечения транспортного процесса надежно работающим другим подвижным составом (АТС), защиты населения, персонала и окружающей среды. В этой связи вопросы лицензирования и сертификации на автомобильном транспорте крайне важны.

Формы проведения интерактивных занятий:

1. Лекция № 3. "Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации" - форма проведения - активная, подход к проведению - обратная связь, способ предоставления материала - видео-лекция с элементами графической анимации.

2. Практическая работа №2. Анализ требований по обеспечению безопасности дорожного движения. Кадровое обеспечение" - форма проведения - активная, подход к проведению - работа в малых группах, способ предоставления материала - деловая игра, моделирование ситуаций.

3. Практическая работа №3. Анализ требований к техническому состоянию автотранспортных средств " - форма проведения - активная, подход к проведению - работа в малых группах, способ предоставления материала - деловая игра, моделирование ситуаций.

Таблица 11

Используемые образовательные технологии в изучении дисциплины.

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Сертификация на автомобильном транспорте.			
Модульная единица 3. Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	Лекция	Интерактивная форма	2
Модульная единица 2. Структура нормативно-методического обеспечения сертификации. Система обязательной сертификации.	Практические занятия	Интерактивная форма	4
Модульная единица 3. Нормативно-информационное и организационное обеспечение систем сертификации. Схемы сертификации.	Практические занятия	Интерактивная форма	4

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Санников Д.А., к.т.н., доцент кафедры
"Тракторы и автомобили" ИИСиЭ

(подпись)

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Сертификация машин и оборудования в агропромышленном комплексе» для подготовки магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия.

Рабочая программа учебной дисциплины имеет логическую структуру и включает разделы, определённые рабочим учебным планом подготовки магистров.

Методологически правильно разработанные автором трудоёмкость и содержание разделов, а также тематического плана дисциплины, соответствуют ФГОС ВО для указанного направления подготовки. Содержание лекционного курса и практических занятий дисциплины включает ознакомление студентов с документацией, нормами права и техническими особенностями проведения сертификационных работ в АПК, главной задачей которых является определение безопасных условий использования машин и оборудования. Самостоятельная работа направлена на дополнение аудиторных занятий при выполнении модульных единиц программы по отдельным темам, включающим особенности сертификационной деятельности.

Автором предложена тематика и перечень контрольных тестовых заданий для оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.

Материально-техническое и методологическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого уровня подготовки магистров по направлению «Агроинженерия».

Считаю, что рабочая программа дисциплины «Сертификация машин и оборудования в агропромышленном комплексе», разработанная Санниковым Д.А., может быть использована для организации учебного процесса и подготовки магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия.

Рецензент: Кондратьев Андрей Викторович, руководитель ремонтного производства ООО «Горная Евразия», г. Красноярск

«20» 02 20 19 г.
/



/Кондратьев А.В.