	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»
Б.1.В.02	Кафедра «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования в АПК»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

### «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

по направлению

**23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Направленность (профиль) программы

**«Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство)»**

Уровень подготовки  
**бакалавриат**  
Форма обучения  
Очная, заочная

Екатеринбург, 2021

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Доцент</i>	<i>Несговоров А.Г.</i>	
<b>Согласовали:</b>	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Иовлев Г.А.</i>	
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий</i>	<i>Зеленин А.Н.</i>	
<b>Утвердил:</b>	<i>Декан факультета инженерных технологий</i>	<i>Юсупов М.Л.</i>	
<b>Версия: 1.0</b>		КЭ:1	УЭ № _____
			<b>Стр 1 из 16</b>



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1 Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
  - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



## 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения дисциплины является получение знаний и навыков, необходимых для организации деятельности специалиста технического сервиса по сертификации и лицензированию продукции и услуг технического сервиса, транспортно-технологических машин, предприятий технического сервиса. Основная задача дисциплины - дать понятия о сертификации и лицензированию продукции и услуг технического сервиса, транспортно-технологических машин, предприятий технического сервиса.

Дисциплина Б1.В.2 «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» входит в базовую часть образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: Метрология, стандартизация и сертификация; Управление техническими системами; Экономика предприятия ТС.

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в государственной итоговой аттестации.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-4, ПК-11, ПК-32.

ОК-4- *способностью* использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ПК-11 - *способностью* выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

ПК-32 - *способностью* в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;
- законодательную базу сертификации в России;



- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;
- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;
- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;
- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;
- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;
- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;
- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;
- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;
- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;
- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;
- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;
- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;
- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;
- правила ведения Государственного реестра Системы;
- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).

**Уметь:**

- синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;
- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;
- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;
- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;
- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;
- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.

**Владеть:**

- навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов очное	Всего часов		
		Очная форма обучения (8 семестр)	очное	Заочная форма обучения (9,10 семестр)
Контактная работа* (всего)	56	56	20	20
В том числе:				
Лекции	24	24	8	8
Практические занятия (ПЗ)	32	32	12	12



Лабораторные работы (ЛР)				-
Групповые консультации				
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,35	0,35	0,35	0,35
Курсовая работа (расчетно-графическая, <b>курсовое проектирование</b> ) (защита)	1,0	1,0	1,0	1,0
Самостоятельная работа (всего):	124	124	160	160
В том числе:				
Курсовая работа (расчетно-графическая, курсовое проектирование) (выполнение)	30	30	30	30
Общая трудоемкость час.	180	180	180	180
зач.	5	5	5	5
ед.				
Вид промежуточной аттестации		экзамен		экзамен

\*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным 26 октября 2017 года.

В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоемкость самостоятельной работы, включая контроль.

#### 4. Содержание дисциплины

Основные понятия о качестве. Система показателей качества и ОК-4, ПК-11, эксплуатационные свойства машин Социально значимые показатели, показатели функционального назначения, ресурсопотребления сервиса и эффективности Системы сертификации продукции и услуг. Зарубежный опыт сертификации Правовые и нормативные основы сертификации Порядок аккредитации Системы, Органов по сертификации (ОС) и испытательных лабораторий (ИЛ) Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ Системы и порядки сертификации машин агропромышленного комплекса и услуг технического сервиса Экономические аспекты сертификации

#### 4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

##### 4.1.1 очная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семинар	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Модуль 1 «Качество транспортно-технологических машин»	6	8			12	26
	Тема 1. Основные понятия о качестве. Система показателей качества и эксплуатационные	2	4			6	12



	свойства машин.						
	Тема 2. Социально значимые показатели, функционального назначения, ресурсопотребления сервиса и эффективности	4	4			6	14
2.	Модуль 2 «Системы сертификации продукции и услуг»	6	8			12	26
	Тема 1. Системы сертификации продукции и услуг. Зарубежный опыт сертификации	4	4			6	14
	Тема 2. Правовые и нормативные основы сертификации	2	4			6	12
3.	Модуль 3. «Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ»	8	12			52	72
	Тема 1. Порядок аккредитации Системы, Органов по сертификации (ОС) и испытательных лабораторий (ИЛ)	2	4				6
	Тема 2. Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ	2	4			52	58
	Тема 3. Системы и порядки сертификации машин агропромышленного комплекса и услуг технического сервиса	4	4				8
4.	Модуль 4. «Экономические аспекты сертификации»	4	4			12	20
	Тема 1. Экономические аспекты сертификации	4	4			12	20
	Подготовка к экзамену					36	36
		24	32			124	180

#### 4.1.2 заочная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семинар	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Модуль 1 «Качество транспортно-технологических машин»	2	2			26	30
	Тема 1. Основные понятия о качестве. Система показателей качества и эксплуатационные свойства машин.	2				12	14



	Тема 2. Социально значимые показатели, функционального назначения, ресурсопотребления сервиса и эффективности		2			14	16
2.	Модуль 2 «Системы сертификации продукции и услуг»	4				26	30
	Тема 1. Системы сертификации продукции и услуг. Зарубежный опыт сертификации	2				14	16
	Тема 2. Правовые и нормативные основы сертификации	2				12	14
3.	Модуль 3. «Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ»	2	8			78	88
	Тема 1. Порядок аккредитации Системы, Органов по сертификации (ОС) и испытательных лабораторий (ИЛ)		4			8	12
	Тема 2. Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ		2			64	66
	Тема 3. Системы и порядки сертификации машин агропромышленного комплекса и услуг технического сервиса	2	2			6	10
4.	Модуль 4. «Экономические аспекты сертификации»		2			21	23
	Тема 1. Экономические аспекты сертификации		2			21	23
	Подготовка к экзамену					9	9
		8	12			160	180

**4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые Компетенции (ОК, ОПК, ПК)	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
1.	Модуль 1 «Качество транспортно-технологических машин»	Тема 1.1. Основные понятия о качестве. Система показателей качества и эксплуатационные свойства машин	12	ПК-11	Тест	Решение ситуационных задач. Исследовательский метод. Мультимедийные презентации. Работа в группах
		Тема 1.2. Социально значимые показатели, показатели функционального назначения, ресурсопотребления сервиса и эффективности	14	ПК-11		
2.	Модуль 2 «Системы сертификации продукции и услуг»	Тема 2.1. Системы сертификации продукции и услуг. Зарубежный опыт сертификации	14	ПК-11	Тест	Решение ситуационных задач. Исследовательский метод. Мультимедийные презентации. Работа в группах
		Тема 2.2. Правовые и нормативные основы сертификации	12	ПК-11 ОК-4		
3.	Модуль 3 «Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ»	Тема 3.1. Порядок аккредитации Системы, Органов по сертификации (ОС) и испытательных лабораторий (ИЛ)	6	ПК-11	Тест	Решение ситуационных задач. Исследовательский метод. Мультимедийные презентации. Работа в группах
		Тема 3.2. Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ	58	ПК-11 ПК-32		
		Тема 3.3. Системы и порядки сертификации	8			





ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

		машин агропромышленного комплекса и услуг технического сервиса		ПК-11		
4.	Модуль «Экономические аспекты сертификации»	4 Тема 4.1. Экономические аспекты сертификации	20	ПК-11	Тест	Решение ситуационных задач. Исследовательский метод. Мультимедийные презентации. Работа в группах

\*



#### 4.3 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			Очное	Заочное
1.	Модуль 1 «Качество транспортно-технологических машин»	Подготовка к экзамену	12	26
2.	Модуль 2 «Системы сертификации продукции и услуг»	Подготовка к экзамену	12	26
3.	Модуль 3 «Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ»	Курсовой проект	52	78
4.	Модуль 4 «Экономические аспекты сертификации»	Подготовка к экзамену	12	21
		Подготовка к экзамену	36	9
	Всего часов		124	160

#### Примерная тематика курсовых проектов (работ).

Конкурсная оценка предприятия технического сервиса.

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Несговоров А.Г.. Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов при изучении курса «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования». – Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2018. – 30с.  
<https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=3840> – очное  
<https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=2839> – заочное
2. Несговоров А.Г., Иовлев Г.А. Конкурсная оценка предприятия технического сервиса: методические указания по выполнению курсового проекта для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по дисциплине «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» - Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2018. – 16с.  
<https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=3840> – очное  
<https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=2839> – заочное

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

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.



Экзамен проводится в конце 8 семестра и оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрии (балльно-рейтинговая система) с учетом ЭО и ДОТ**

Для текущего контроля успеваемости разработана балльно-рейтинговая система:

Посещаемость лекций, лабораторных и практических занятий – 0,9 балла/занятие (max количество баллов – 25).

Рубежный контроль: – «5» – 1,6 балла/занятие (max количество баллов – 26);

- «4» – 1,2 балла/занятие (количество баллов – 19);

- «3» – 1 балл/занятие (min количество баллов – 16).

Курсовой проект: «5» – 24 балла;

«4» – 19 баллов;

«3» – 15 баллов.

Сдача экзамена (студент допускается до экзамена при условии набора 60 баллов в течение учебного семестра.

**Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине**

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

**7.Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

**Основная литература**

1.Черкашин, Н. А. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / Н. А. Черкашин, С. Н. Жильцов. — Самара : СамГАУ, 2018. — 146 с. — ISBN 978-5-88575-536-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113416> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-9916-9980-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/C45A6595-9859-4A27-B206-5E1624C3B9F5](http://www.biblio-online.ru/book/C45A6595-9859-4A27-B206-5E1624C3B9F5)

**.Дополнительная литература**



1. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник для при-кладного бакалавриата / Е. Ю. Райкова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 349 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-3582-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6BCD82E4-9D68-47B0-8D16-22E2F90831EA](http://www.biblio-online.ru/book/6BCD82E4-9D68-47B0-8D16-22E2F90831EA)

2. Рябчинский А.И., Фотин Р.К. Основы сертификации. Автомобильный транспорт: Учеб. для ВУЗов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 336 с.

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

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru> ;
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Руcont» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Рос-стандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

## **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.



Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

Предусмотрено обучение с применением ЭО и ДОТ. Технологии обучения: онлайн-курсы; прямая трансляция из аудиторий; электронные образовательные ресурсы; вебинары; взаимодействие через социальные сети, мессенджеры; взаимодействие по электронной почте; проведение лекций, практических занятий, лабораторных занятий и промежуточной аттестации через цифровые платформы (Microsoft Teams, Zoom и др. ). Режимы дистанционного обучения: асинхронный, синхронный.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования этапов компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Изучение дисциплины позволяет подготовить обучающихся к использованию компьютерных программ на примере Microsoft Office (Excel).

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения: при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

##### **Программное обеспечение:**

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 years Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

##### **Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/> Электронный периодический справочник «ГАРАНТ-Максимум»
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего
---	--	--



	самостоятельной работы	документа
1	2	3
	Лекционные занятия	
Учебная аудитория для проведения групповых лекционных и практических занятий текущих консультаций, текущей и итоговой аттестации.	Мобильная мультимедийная установка: экран, ноутбук, колонки, доска, столы, стулья	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г., (бессрочная)  Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.
	Практические занятия	
Учебная аудитория для проведения групповых лекционных и практических занятий текущих консультаций, текущей и итоговой аттестации	Мобильная мультимедийная установка: экран, ноутбук, колонки, доска, столы, стулья	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г., (бессрочная)  Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.
	Самостоятельная работа	
Помещение для самостоятельной работы: 3214,3206	Стол, стулья	
Читальный зал № 5104, 5208	Оснащены компьютерами с выходом в интернет, столы, стулья	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г., (бессрочная)  Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

## 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готов виде);



- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

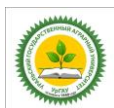
Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
на 2021-2022 учебный год

1. Внести изменения и дополнения в П.7 на основании обновленного обеспечения образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой.

**А. Основная литература**


1. Черкашин, Н. А. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / Н. А. Черкашин, С. Н. Жильцов. — Самара : СамГАУ, 2018. — 146 с. — ISBN 978-5-88575-536-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113416>

2. Тришина Т.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Тришина, В.И. Трухачев, А.Н. Беляев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 232 с. — 978-5-7267-0960-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72700.html>


3. Иголкин А.Ф. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Ф. Иголкин, С.А. Вологжанина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 42 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67300.html>

2. Внести изменения в п.6: обновлены Методические рекомендации по самостоятельной работе по дисциплине «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования». УрГАУ, 2021.

Изменения к рабочей программе учебной дисциплины согласованы на заседании учебно-методической комиссии ФИТ, протокол №3 от 18.03.2021г.

Председатель учебно-методической комиссии  А.Н. Зеленин

Изменения к рабочей программе учебной дисциплины утверждены на заседании ученого совета ФИТ, протокол № 73/1 от 18.03.2021г.

Руководитель образовательной программы  Г.А. Иовлев





ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
на 2022-2023 учебный год

Внеси изменения в рабочую программу дисциплины:

- 1. В Раздел 12. «Особенности обучения студентов с различными нозологиями»** внести абзац: «При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

Изменения к рабочей программе учебной дисциплины согласованы на заседании учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий, протокол № 02 от 11.02.2022 г.

Изменения к рабочей программе учебной дисциплины утверждены на заседании ученого совета факультета инженерных технологий, протокол № 81 от 11.02.2022 г.

Руководитель образовательной программы

Г.А. Иовлев



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации  
транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
на 2023-2024 учебный год**

Внести в рабочую программу следующие изменения и дополнения:

Внести изменения и дополнения в П.7 на основании обновленного обеспечения образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой.

1. Чебунин А. Ф. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Чебунин, А. Ф. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / А. Ф. Чебунин. — Чита : ЗабГУ, 2020. — ISBN 978-5-9293-2648-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173628> (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей).

Изменения к рабочей программе учебной дисциплины согласованы на заседании учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий, протокол № 05 от 14.02.2023 г.

Изменения к рабочей программе учебной дисциплины утверждены на заседании ученого совета факультета инженерных технологий, протокол № 89 от 14.02.2023 г.

Руководитель образовательной программы

Г.А. Иовлев

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И  
СЕРВИСА**

**Кафедра «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования в  
АПК»**

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.02 «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации  
транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

**для направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов»,**

**профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования  
(сельское хозяйство)».**

Бакалавр

Екатеринбург 2018 г.

## 1. Модели контролируемых компетенций:

### 1.1. Компетенции формируемые в процессе изучения дисциплины (6 семестр):

Индекс	Формулировка компетенции
ОК-4	<i>Способностью</i> использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ПК-11	<i>способностью</i> выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
ПК-32	<i>способностью</i> в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых в т. ч. на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций:

1.2.1. Компетенция ОК-4, ПК-11, ПК-32 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Предпринимательское право

Экономика технического сервиса

Метрология, стандартизация и сертификация

Бизнес-планирование

Управление техническими системами

Производственная практика: технологическая практика

Производственная практика: преддипломная практика

**2. В результате изучения дисциплины «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» обучающийся должен:\***

#### 2.1. Знать:

- основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;
- законодательную базу сертификации в России;
- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;
- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;
- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;
- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;
- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;
- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;
- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;
- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;
- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;
- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;
- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;
- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;
- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;
- правила ведения Государственного реестра Системы;
- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).

**Уметь:**

- синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;
- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;
- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;
- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;
- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;
- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.

**Владеть:**

- навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

\* Уровни обученности определяются ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

**3. Программа оценивания контролируемой компетенции:**

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	«Качество транспортно-технологических машин»	ПК-11	Тест
2	«Системы сертификации продукции и услуг»	ПК-11 ОК-4	Тест
3	«Нормативно-информационное и организационное обеспечение Системы, ОС и ИЛ»	ПК-11 ПК-32	Тест
	«Экономические аспекты сертификации»	ПК-11	Тест

\* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

\*\* В графу наименование оценочного средства в обязательном порядке входит способ осуществления оценки компетенции (части контролируемой компетенции) (устно, письменно, компьютерные технологии и др.).

**3.1. Программа текущего оценивания контролируемой компетенции:**

Текущий контроль оценки формирования и реализации компетенции производится на основании материалов контролируемых модулей.

Для текущего контроля реализации компетенций разработаны следующие вопросы:

1. 1. Негативные факторы, связанные с механизацией транспортно-технологического процесса.
2. Основная задача и конечная цель обеспечения безопасности транспортно-технологического процесса.
3. Сертификация – это:
4. Наиболее эффективное направление развития сертификации:
5. Участники системы сертификации:
6. Российская система сертификации разработана на основе:
7. Сложность, длительность и дороговизна процедур Сертификации обусловлена:
8. После изучения курса «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» студент должен иметь следующие понятия:
9. Разновидности сертификации:
10. Направления развития сертификации:
11. Гарантию качества продукции и услуг определяют:
12. Основными принципами Европейской Экономической Комиссии ООН (ЕЭК ООН), при создании системы сертификации являются:

13. Рекомендации Международной организации по стандартизации (ИСО) при создании системы сертификации:
14. Сертификация охватывает следующие сферы производственной и экономической деятельности:
15. Подтверждение соответствия – это:
16. Сертификация – это:
17. Система подтверждения соответствия (система сертификации) – это:
18. Сертификат соответствия – это:
19. Знак соответствия – это:
20. Нормативный документ – это:
21. Стандарт – это:
22. Технический регламент – это:
23. Испытание – это:
24. Третья сторона – это:
25. Орган по сертификации – это:
26. Техническая служба – это:
27. Инспекционный контроль – это:
28. Декларация о соответствии – это:
29. Законодательная база сертификации формируется с учетом:
30. Участники сертификации:
31. Уровни Системы сертификации:
32. Виды сертификации:
33. Краткая характеристика обязательной сертификации.
34. Краткая характеристика добровольной сертификации.
35. Формы подтверждения соответствия:
36. Принятие декларации о соответствии означает...
37. Заявление о соответствии должно содержать следующую информацию:
38. Заявление может быть представлено в виде следующего документа:
39. Суть сертификации «путем опубликования заявления о соответствии».
40. Суть сертификации третьей стороной.
41. Функции национального органа по сертификации:
42. Функции центрального органа системы сертификации:
43. Обязанности органа по сертификации:
44. Назначение аккредитованных испытательных лабораторий –
45. Обязанности «заявителей:
46. Схема сертификации – это:
47. Виды схем сертификации:
48. Краткая характеристика сертификации по схеме 1 (типовое испытание):
49. Краткая характеристика сертификации по схеме 2 (Типовое испытание, после которого осуществляется надзор за качеством товара путем периодических испытаний выборок, изымаемых в сфере торговли):
50. Преимущества схемы 2:
51. Недостатки схемы 2:
52. Краткая характеристика сертификации по схеме 3 (Типовое испытание, после которого осуществляется надзор путем периодических испытаний выборок, изымаемых на предприятии-изготовителе):
53. Преимущества схемы 3:
54. Недостатки схемы 3:
55. Краткая характеристика сертификации по схеме 4 (Типовое испытание, после которого осуществляется надзор путем периодических испытаний выборок, изымаемых как в сфере торговли, так и на предприятии-изготовителе):
56. Преимущества схемы 4:

57. Недостатки схемы 4:
58. Краткая характеристика сертификации по схеме 5 (Типовое испытание и оценка системы управления качеством на предприятии, согласие с управлением при условии осуществления последующего надзора, который учитывает как результаты проверок, так и испытания выборок, изымаемых на предприятии, изготавливающим данную продукцию, и в сфере торговли):
59. Преимущества схемы 5:
60. Недостатки схемы 5:
61. Краткая характеристика сертификации по схеме 6 (Оценка системы управления качеством на предприятии и только ее одобрение):
62. Преимущества схемы 6:
63. Недостатки схемы 6:
64. Краткая характеристика сертификации по схеме 7 (Испытание продукции):
65. Краткая характеристика сертификации по схеме 8 (100%-ное испытание):

На основании вопросов разработаны тесты для контроля реализации компетенции:

1. Что такое сертификация?
  - 1.1. Комплекс мероприятий по подтверждению соответствия установленным в РФ нормативным предписаниям (ГОСТ Р).
  - 1.2. Документ, выдаваемый изготовителям.
  - 1.3. Знак соответствия.
  - 1.4. Соглашение между изготовителем и покупателем.
2. В систему сертификации входит:
  - 2.1. Обязательная и добровольная сертификация.
  - 2.2. Заявление производителя.
  - 2.3. Самодекларация.
  - 2.4. Проверка продукции.
3. Документ «Сертификация. Принципы и практика» показывает:
  - 3.1. Работу инспекционного контроля.
  - 3.2. Схемы сертификации.
  - 3.3. Пути улучшения выпуска продукции.
  - 3.4. Структуру системы сертификации.
4. Стандарт EN 45012 это:
  - 4.1. Общие требования к заявителю.
  - 4.2. Общие требования к органу по сертификации.
  - 4.3. Общие требования к органам по сертификации, производящим сертификацию систем качества.
  - 4.4. Общие требования к испытательной лаборатории.

### 3.1.1. Критерии оценивания тестов при текущем контроле:

Из четырёх ответов обучаемый должен выбрать **один** правильный.

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	92-100% правильных
«хорошо»	73-91%
«удовлетворительно»	52-72%

«неудовлетворительно»	51% и менее.
-----------------------	--------------

### 3.2. Программа промежуточной аттестации.

#### 3.2.1. Для промежуточной аттестации предусмотрено выполнение курсовой работы.

Оценивается следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

##### *Критерии оценки курсовой работы*

**«Отлично»** - курсовая работа должна быть выполнена в соответствии с графиком учебного процесса, защищена в течение «зачётной недели», заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять курсовую работу, предусмотренную программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

**«Хорошо»** - курсовая работа должна быть выполнена в соответствии с графиком учебного процесса, защищена в течение «сессии», заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренную в программе курсовую работу, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

**«Удовлетворительно»** - курсовая работа выполнена с нарушением графика учебного процесса, защищена, заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением курсовой работы, предусмотренной программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

**«Неудовлетворительно»** - курсовая работа не представлена к защите, а также выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении курсовой работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Тематика курсовой работы:

Конкурсная оценка предприятия технического сервиса.

3.2.2. Для промежуточной аттестации на базе тестов по всем модулям дисциплины разрабатываются экзаменационные билеты. Для примера представлен билет №1.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет транспортно-технологических машин и сервиса

Кафедра Сервис транспортных и технологических машин и оборудования в АПК

Направление	23.03.03	«эксплуатация	Дисциплина	«Лицензирование и сертификация
транспортно-технологических		машин	и транспортно-технологического процесса»	
оборудования»			Семестр 8	Форма обучения - очная

Экзаменационный билет № 1

5. Что такое сертификация?

- 5.1. Комплекс мероприятий по подтверждению соответствия установленным в РФ нормативным предписаниям (ГОСТ Р).
- 5.2. Документ, выдаваемый изготовителям.
- 5.3. Знак соответствия.
- 5.4. Соглашение между изготовителем и покупателем.



6. В систему сертификации входит:
  - 6.1. Обязательная и добровольная сертификация.
  - 6.2. Заявление производителя.
  - 6.3. Самодекларация.
  - 6.4. Проверка продукции.
  
7. Документ «Сертификация. Принципы и практика» показывает:
  - 7.1. Работу инспекционного контроля.
  - 7.2. Схемы сертификации.
  - 7.3. Пути улучшения выпуска продукции.
  - 7.4. Структуру системы сертификации.
  
8. Стандарт EN 45012 это:
  - 8.1. Общие требования к заявителю.
  - 8.2. Общие требования к органу по сертификации.
  - 8.3. Общие требования к органам по сертификации, производящим сертификацию систем качества.
  - 8.4. Общие требования к испытательной лаборатории.
  
9. СССР официально стал страной участницей Женевского соглашения:
  - 9.1. В 1984 году
  - 9.2. В 1947 году
  - 9.3. В 2001 году
  - 9.4. В 1987 году
  
10. Участниками обязательной сертификации являются:
  - 10.1. Изготовитель, продавец.
  - 10.2. Изготовитель, испытательная лаборатория.
  - 10.3. Изготовитель, орган по сертификации, продавец.
  - 10.4. Орган по сертификации.
  
11. Цель сертификации:
  - 11.1. Провести аттестацию предприятия.
  - 11.2. Создать новые предприятия.
  - 11.3. Замена технологий.
  - 11.4. Проверка финансовой дисциплины предприятия.
  
12. Рекомендации ИСО/МАК имеют характер:
  - 12.1. Рекомендательный.
  - 12.2. Обязательный.
  - 12.3. Принципиальный.
  - 12.4. В зависимости от продукции.
  
13. Сертификация продукции проводится по схеме 2, что при этом подлежит испытаниям?
  - 13.1. Образец продукции на производстве.
  - 13.2. Образец продукции, взятый в торговле.
  - 13.3. Комплектующие.
  - 13.4. Станки производителя.
  
14. Конкурсная оценка предприятий технического сервиса делается для того, чтобы:
  - 10.1. Оценить возможности предприятия по техническому сервису.
  - 10.2. Поднять цену на производимую продукцию.
  - 10.3. Для смены предприятия.
  - 10.4. Для применений ГОСТа.

Составил: \_\_\_\_\_ **А.Г.Несговоров**  
(подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

Утверждаю:  
Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ **Г.А.Иовлев**  
(подпись)

В каждом вопросе из четырех ответов обучаемый должен выбрать **один** правильный.

### 3.2.2. Критерии оценки экзамена:

Оценка	Критерии оценки	Квалиметрия
«Отлично»	<p><b>Знает</b> основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу сертификации в России;</li> <li>- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;</li> <li>- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;</li> <li>- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;</li> <li>- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;</li> <li>- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;</li> <li>- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;</li> <li>- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;</li> <li>- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;</li> <li>- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;</li> <li>- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;</li> <li>- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- правила ведения Государственного реестра Системы;</li> <li>- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).</li> </ul> <p><b>Умеет</b> синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;</li> <li>- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;</li> <li>- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.</li> </ul> <p><b>Владет</b> навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	95-100%
«хорошо»	<p><b>Знает</b> основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу сертификации в России;</li> <li>- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;</li> <li>- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;</li> <li>- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> </ul>	75-94,9%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;</li> <li>- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;</li> <li>- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;</li> <li>- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;</li> <li>- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;</li> <li>- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;</li> <li>- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;</li> <li>- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;</li> <li>- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- правила ведения Государственного реестра Системы;</li> <li>- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).</li> </ul> <p><b>Умеет</b> синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;</li> <li>- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;</li> <li>- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.</li> </ul> <p><b>Владет</b> навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	
«удовлетворительно»	<p><b>Знает</b> основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу сертификации в России;</li> <li>- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;</li> <li>- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;</li> <li>- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;</li> <li>- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;</li> <li>- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;</li> <li>- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;</li> <li>- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;</li> <li>- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;</li> </ul>	51-74,9%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов</li> <li>соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;</li> <li>- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;</li> <li>- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- правила ведения Государственного реестра Системы;</li> <li>- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).</li> </ul> <p><b>Умеет</b> синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;</li> <li>- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;</li> <li>- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.</li> </ul> <p><b>Владеет</b> навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	
«неудовлетворительно»	<p><b>Не знает</b> основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу сертификации в России;</li> <li>- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;</li> <li>- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;</li> <li>- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;</li> <li>- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;</li> <li>- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;</li> <li>- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;</li> <li>- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;</li> <li>- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;</li> <li>- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов</li> <li>соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;</li> <li>- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;</li> <li>- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- правила ведения Государственного реестра Системы;</li> <li>- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).</li> </ul> <p><b>Не умеет</b> синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;</li> </ul>	50 и менее%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;</li> <li>- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.</li> </ul> <p><b>Не владеет</b> навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	
--	--	--

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний по дисциплине «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- работа на лекциях,
- тестирование;
- курсовой проект;
- экзамен.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена.

#### 4.1 Итоговая оценка по дисциплине складывается из:

Баллов за работу на лекция

Баллов, полученных при выполнении тестовых заданий по модулям (темам)

Курсовой проект

Баллов, полученных на зачете

Вид испытания	Квалиметрия	Критерии оценки компетенций
Работа на лекции	0,9 балла/занятие (max количество баллов – 25).	<p><b>знает</b> основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу сертификации в России;</li> <li>- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;</li> <li>- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;</li> <li>- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;</li> <li>- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;</li> <li>- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;</li> <li>- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;</li> <li>- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;</li> <li>- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;</li> <li>- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;</li> <li>- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- правила ведения Государственного реестра Системы;</li> <li>- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).</li> </ul> <p><b>умеет</b> синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;</li> <li>- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;</li> <li>- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.</li> </ul>
Тестирование по теме	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «5» (92-100%) – 1,6 балла/занятие (max количество баллов – 26);</li> <li>- «4»(73-91%) – 1,2 балла/занятие (количество баллов – 19);</li> <li>- «3» (52-72%) – 1 балла/занятие (min количество баллов – 16).</li> </ul>	<p><b>знает</b> основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу сертификации в России;</li> <li>- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;</li> <li>- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;</li> <li>- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;</li> <li>- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;</li> <li>- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;</li> <li>- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;</li> <li>- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;</li> <li>- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов</li> </ul> <p>соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;</li> <li>- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- правила ведения Государственного реестра Системы;</li> <li>- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).</li> </ul> <p><b>умеет</b> синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;</li> <li>- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;</li> <li>- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.</li> </ul> <p><b>владеет</b> навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
Курсовой проект	Отлично «5»– 24 балла;	Курсовой проект выполнен в соответствии с графиком учебного процесса, защищён в течение «зачётной недели», заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять курсовую работу, предусмотренную программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.
	Хорошо «4» – 19 баллов;	Курсовой проект выполнен в соответствии с графиком учебного процесса, защищена в течение «сессии», заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренную в программе курсовую работу, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.
	Удовлетворительно «3» – 15 баллов.	Курсовой проект выполнен с нарушением графика учебного процесса, защищена, заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии,

		справляющийся с выполнением курсовой работы, предусмотренной программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.
	Неудовлетворительно	Курсовой проект не представлен к защите, а также выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении курсовой работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
Экзамен (тестовый билет)	<p>«5» – 25 баллов (95-100%);</p> <p>«4» – 19 баллов (74-94,9%);;</p> <p>«3» – 16 балл. (55-74,9%);</p>	<p><b>знает</b> основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу сертификации в России;</li> <li>- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;</li> <li>- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;</li> <li>- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;</li> <li>- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;</li> <li>- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;</li> <li>- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;</li> <li>- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;</li> <li>- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;</li> <li>- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;</li> <li>- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;</li> <li>- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- правила ведения Государственного реестра Системы;</li> <li>- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).</li> </ul> <p><b>умеет</b> синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;</li> <li>- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО.</li> </ul> <p><b>Владеет</b> навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
	<p>Неудовлетворительно 0-54,9%</p>	<p><b>Не знает</b> основные понятия, термины и определения в области качества, эксплуатационных свойств и сертификации продукции и услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу сертификации в России;</li> <li>- историю развития систем сертификации в России и за рубежом;</li> <li>- существующие системы сертификации продукции и услуг в России и за рубежом;</li> <li>- структуру систем сертификации и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- порядок аккредитации систем, органов и лабораторий по сертификации, обязанности участников сертификации;</li> <li>- процессы, схемы и процедуры сертификации МСК и услуг ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- нормативную базу сертификации и критерии выбора показателей обязательной и добровольной сертификации и методы определения их значений;</li> <li>- стандартизацию объектов сертификации и методов оценки соответствия;</li> <li>- стандарты с требованиями к органам сертификации и испытательным лабораториям;</li> <li>- основы сертификационных испытаний и техники измерения параметров ТиТТМО;</li> <li>- требования к точности и достоверности сертификационных испытаний и их контроль;</li> <li>- документальные процедуры, оформления результатов испытаний, сертификатов соответствия и лицензий на право пользования знаком соответствия;</li> <li>- законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности;</li> <li>- развитие, функционирование и порядок сертификации Систем управления качеством МСК и услуг по ТО и ремонту ТиТТМО;</li> <li>- правила ведения Государственного реестра Системы;</li> <li>- экономические аспекты сертификации (финансирование работ и расчет стоимости сертификации).</li> </ul> <p><b>Не умеет</b> синтезировать систему показателей качества объекта сертификации на основе системного анализа и синтеза, выбрать необходимые показатели качества и их нормативные значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить заявку и сформулировать требуемую техническую документацию для сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТТМО;</li> <li>- составить методику проведения сертификационных испытаний и провести определение показателей безопасности, эргономики и экологии для объекта сертификации;</li> <li>- анализировать точность и достоверность полученных результатов сертификационных испытаний;</li> <li>- провести экспертную оценку результатов сертификационных испытаний;</li> </ul>

		- рассчитать стоимость сертификации МСК и услуг ТО и ремонт ТиТМО. <b>Не владеет</b> навыками сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
--	--	---

#### 4.2 Таблица перевода баллов в традиционную систему оценок.

Баллы	Оценка		
	Полная запись	Сокращённая запись	Числовой эквивалент
91-100	Отлично	отл.	5
74-90	Хорошо	хор.	4
61-73	Удовлетворительно	удовл.	3
0-60	Неудовлетворительно	Неуд.	2

По результатам таблицы выставляется итоговая оценка в зачётную книжку