

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЦТУТП
Заведующий кафедрой УТБиИС



С.П. Вакуленко

27 сентября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

10 июля 2020 г.

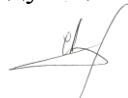
Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Авторы Заманов Евгений Альбертович, старший преподаватель
Разживайкин Игорь Станиславович, ассистент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 27 сентября 2019 г. И.о. заведующего кафедрой  С.П. Вакуленко
--	---

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» ориентирована на формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия как основных методов обеспечения качества продукции, работ и услуг. В результате освоения дисциплины студенты приобретут профессиональные компетенции, позволяющие шире использовать методы обеспечения высокого качества продукции, работ и услуг, основанные на триаде «стандартизация, метрология и подтверждение соответствия».

Целями данной дисциплины является формирование у студента базовых знаний в областях теории стандартизации, оценки качества, метрологии и сертификации (в первую очередь программного обеспечения), а также обеспечение практической подготовки студентов по работе с нормативно-технической документацией, устанавливающей нормы точности, стандартизации, обеспечения единства измерений и сертификации.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Метрология, стандартизация и сертификация" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3	способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» осуществляется в форме лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы студентов. Лекции проводятся в форме мультимедиа-лекций, на которых демонстрируются презентации. Студенты имеют возможность ознакомиться с материалами презентации до начала лекции. Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе с установленным программным обеспечением, необходимым для решения индивидуальных задач. На практических работах выполняются индивидуальные задания, демонстрируются готовые части выполненных заданий и отчета по заданию. Разработка проектов по индивидуальным заданиям ведется с использованием офисного пакета и интерактивных средств разработки на языке программирования C#/Java. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически заверченный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (индивидуальные задания) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём решения тестов с использованием компьютеров и в ходе проверки отчетов по выполненным индивидуальным работам..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Введение.

Тема 1. Система управления качеством программного обеспечения. Основные понятия.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Метрология и качество программного обеспечения.

Тема 2. Основные понятия.

Тема 3. Технологии тестирования программных средств.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Планирование крупномасштабных проектов по разработке ПС.

Тема 4. Планирование процессов жизненного цикла сложных программных средств.

Тема 5. Процессы разработки требований к характеристикам качества сложных программных средств.

Тема 6. Анализ рисков в жизненном цикле сложных программных средств.

Тема 7. Выбор инструментальных средств при проектировании сложных комплексов программ.

Тема 8. Стандартизация обеспечения качества программных средств.

Тема 9. Методы проектирования характеристик качества крупномасштабных программных средств.

Тема 10. Методы квалификационного тестирования и испытания крупномасштабных комплексов программ

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Организация и методы оценивания качества сложных комплексов программ.

Тема 11. Основные понятия.

Тема 12. Средства для испытаний и определения качества сложных комплексов программ.

Тема 13. Оценивание эффективности использования ресурсов ЭВМ программным средством.

Зачет