



## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Организация и технология испытаний» является ознакомление студентов с основными видами контроля и испытаний, используемых при разработке, изготовлении и эксплуатации железнодорожной техники, а также при обязательной сертификации продукции, услуг и технологических процессов. Большое внимание в процессе обучения уделяется испытаниям при воздействии внешних факторов (механических, климатических и др.), определяющих работоспособность технических устройств в реальных условиях их применения.

В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с требованиями к техническим средствам испытаний, их аттестации, метрологическому обеспечению испытаний в соответствии с действующими законодательными, нормативными и организационно-методическими документами.

Важной задачей по организации испытаний является их оптимальное планирование, разработка программ и методик испытаний, снижение стоимости и получение достоверных результатов о качестве продукции.

Основными требованиями к уровню усвоения дисциплины является усвоение обязательных требований к процессам и средствам испытаний и умение применять их при организации и проведении испытаний.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Организация и технологи испытаний" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-20	способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций
-------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

- Электронная оболочка АСТ (Автоматизированная система тестирования) для оценки уровня усвоения остаточных знаний студентов.- Электронная оболочка АСТ для самостоятельного тренинга студентов при подготовке к тестированию.

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

### РАЗДЕЛ 1

Виды и категории контроля и испытаний

Тема: Этапы разработки новых видов продукции. Техническое задание. Виды контроля при производстве продукции. Допусковый контроль

Тема: Роль испытаний при производстве и сертификации продукции. Виды и категории испытаний

Тема: Испытания на воздействие внешних факторов. Нормативные документы, регламентирующие проведение испытаний на воздействие ВВФ

## РАЗДЕЛ 2

Законодательное, нормативное и организационно-методическое обеспечение испытаний

Тема: Законы и стандарты РФ, регламентирующие организационно-методическое обеспечение испытаний

Тема: Стандарты национальной системы обеспечения единства измерений

Тема: Стандарты системы разработки и постановки продукции на производство

Тема: Нормативно-технические документы, регламентирующие требования к средствам измерений и порядок их использования

Тема: Нормативно-технические документы, регламентирующие требования к продукции и методам их испытаний

Тема: Организационно-методические документы, устанавливающий порядок деятельности испытательных подразделений

Тема: Программы и методики выполнения измерений и испытаний, аттестации испытательного оборудования

## РАЗДЕЛ 3

Техническое обеспечение испытаний

Тема: Испытательное оборудование, его классификация

Тема: Аттестация испытательного оборудования, виды аттестации, порядок выполнения

## РАЗДЕЛ 4

Методическое обеспечение испытаний

Тема: Поверка и калибровка средств измерения

Тема: Метрологическое обеспечение производства продукции

## РАЗДЕЛ 5

Планирование и проведение испытаний

Тема: Критерии оптимизации при планировании испытаний. Планирование эксперимента

Тема: Разработка программ и методик испытаний, их аттестация. Метрологическая экспертиза программы и методик испытаний

Тема: Порядок проведения сертификационных испытаний. Оформление результатов испытаний, протокол испытаний. Единство испытаний

Экзамен