

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина), г. Санкт-Петербург, Россия*

***Аннотация.** Для повышения образованности в области метрологии предлагается использование электронной образовательной среды по курсу "Метрология", что особенно актуально в дистанционном режиме обучения.*

Ключевые слова: метрология; платформа Moodle; образовательный стандарт; профессиональные компетенции

Дисциплина «Метрология» входит в учебные планы подготовки бакалавров технических направлений и специальностей различных профилей очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

Для заочной формы обучения подготовка ведется для направлений подготовки:

- 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиля «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»;
- 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника профиля «Электронное приборостроение»;
- 27.03.04 Управление в технических системах профиля «Управление и информатика в технических системах»

Результатом подготовки является освоение профессиональной компетенции ПК1 – способен осуществлять проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы с соответствующими индикаторами:

ПК-1.1. Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

ПК-1.2. Осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок

Для достижения знаний, умений и навыков в соответствии с представленными индикаторами дисциплина «Метрология» содержит: лекционные и лабораторные занятия [1], [2]. В учебных планах по этой дисциплине также установлено значительное число часов самостоятельной работы.

Современное развитие информационных технологий диктует применение в учебном процессе дистанционных форм обучения, ориентированных на работу студентов и преподавателей в онлайн-формате, что особенно актуально для студентов заочной формы обучения.

Помимо лекций, которые студенты слушают очно в период лабораторно-экзаменационной сессии, предлагается на платформе LECTeach в рамках часов самостоятельной работы дистанционный курс Метрология [3]. Проверка степени усвоения студентами материалов курса осуществляется в форме тестирования после изучения отдельных разделов курса по определенному графику в течение семестра. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов промежуточной аттестации по дисциплине.

Для самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения в электронной образовательной среде Moodle по курсу Метрология предлагается пособие [2], включающее:

- материалы, содержащие краткие теоретические сведения по важнейшим разделам,
- примеры задач и тестовых заданий, позволяющих оценивать результаты изучения дисциплины в течение семестра,
- задачи и проверочные вопросы по текущему контролю, позволяющие студентам самим оценивать результаты изучения дисциплины «Метрология» в течение семестра.

Тематика задач направлена на закрепление знаний и приобретение умений и навыков, необходимых:

- при выборе средств измерений (СИ) в практической деятельности;
- при обработке и представлении результатов.

Для работы в период зимней лабораторно-экзаменационной сессии в электронной образовательной среде Moodle для подготовки к лабораторным работам, в процессе их выполнения и подготовке отчетов предложены методические указания к лабораторным работам [1] и материалы, включающие по каждой лабораторной работе:

- фотографию стенда,
- фотографии приборов и технических описаний приборов, представленных на стенде,
- ролик в формате *.mp4, в котором рассказывается о порядке проведения работы.

Таким образом, использование электронной образовательной среды позволяет предоставить студентам материалы для самостоятельной работы, структурировав и сгруппировав в одном информационном пространстве с обратной связью, что позволяет повысить эффективность самостоятельной работы студентов, усилить уровень образованности до профессионального.

Список литературы:

1. Метрология: учеб.-метод. пособие к лабораторным занятиям / под ред. Е. М. Антонюка. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2019. 64 с.
2. Метрология. Текущий контроль./под ред. Е.М. Антонюка. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2022. 32 с.
3. Применение онлайн-курса «Метрология» в учебном процессе в СПбГЭТУ «ЛЭТИ»/ В. В. Алексеев, Е. М. Антонюк, Е. Г. Бишард и др.// Современное образование: содержание, технология, качество. Материалы XXV межд. научно-метод. конф. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2019. С. 269–271.

V. V. Alekseev, E. M. Antonyuk, N. V. Orlova, V. S. Bryzgalo

The use of the educational environment in distance learning in the discipline «Metrology»

Saint Petersburg Electrotechnical University, Russia

Abstract. To improve education in the field of metrology, it is proposed to use an electronic educational environment for the course Metrology, which is especially important in distance learning.

Keywords: metrology; Moodle platform; educational standard; professional competencies