



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
федеральное государственное  
бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»

Черкашин Н.А., Жильцов С.Н., Шигаева В.В.

# Метрология, стандартизация и сертификация

Методические указания для выполнения  
расчетно-графической работы

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2023

УДК 601(07)

ББК 34.41

Ч48

*Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ*

**Черкашин Н.А.**

Ч48 Метрология, стандартизация и сертификация: методические

указания / Черкашин Н.А., Жильцов С.Н., Шигаева В.В., – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2023 – 90 с.

В издании приведена методика выполнения расчетно-графической работы. Представлены справочные материалы для гладких цилиндрических и типовых соединений и задания по разделам, изложена методика выполнения расчётно-графической работы.

Методические указания предназначены для бакалавров очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлениям: 35.03.06 Агроинженерия– профессиональное обучение (по отраслям), 23.03.03 –эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2023

© Черкашин Н.А., Жильцов С.Н., Шигаева В.В., 2023

## Предисловие

Методические указания составлены в соответствии с рабочими программами подготовки бакалавров по направлениям «Агроинженерия», «Профессиональное обучение», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В процессе выполнения расчетно-графической работы (РГР) формируются компетенции по владению технологией научного исследования; способность к когнитивной деятельности; развитие профессионально важных и значимых качеств личности будущего специалиста, умение использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности.

При оценке уровня выполнения РГР, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности, контролируются следующие знания, умения, владения:

- основные положения и термины в области стандартизации;
- правила обозначения и методы выбора норм точности на детали в конструкторской и технологической документации;
- выбирать точностные параметры на изготовление типовых деталей машин по таблицам и справочникам Единой системы допусков и посадок (ЕСДП);
- обоснованно выбирать и применять измерительные средства для технических измерений;
- применять количественные методы оценки качества продукции на этапах проектирования эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники.

Для качественного самостоятельного выполнения расчетно-графической работы по всем темам представлены примеры полного решения типовых технических задач. При анализе всех примеров студент обязан полностью и подробно рассмотреть ход решения, проверить правильность выбора всех цифровых данных, привести эскизы деталей и схемы полей допусков. При вычерчивании эскизов обязательно выдерживать соотношение основных размеров.

Таблицы справочных сведений содержат предельные отклонения, допуски или другие сведения для наиболее распространенных интервалов измерения параметров типовых деталей и их соединений. Справочные таблицы дают полное представление о структуре таблиц в стандартах и построение справочников по допускам и посадкам. Включенные, в методические указания данные, соответствуют действующим стандартам ЕСДП.