



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарская государственная  
сельскохозяйственная академия»

Инженерный факультет

## **Оформление выпускных квалификационных работ бакалавров**

### **Методические рекомендации**

Кинель  
РИЦ СГСХА  
2015

УДК 655.534  
ББК 85.15 Р  
О-91

**О-91** Оформление выпускных квалификационных работ бакалавров : методические рекомендации / сост. Г. И. Болдашев, М. П. Макарова, А. П. Быченин, Д. В. Романов, В. В. Шигаева. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2015. – 83 с.

В учебном издании представлены общие требования к содержанию, оформлению, структуре выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКР); рекомендации по нормоконтролю, по выбору темы ВКР и последовательности ее выполнения; требования необходимого объема пояснительной записки и графической части ВКР. В приложении представлены примеры оформления титульного листа, задания, ведомости проекта и т.п. Учебное издание предназначено для студентов, обучающихся по направлениям: «Агроинженерия», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», «Профессиональное обучение (по отраслям)» и преподавателей, осуществляющих руководство выпускными квалифицированными работами.

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2015  
© Болдашев Г. И., Макарова М. П., Быченин А. П.,  
Романов Д. В., Шигаева В. В., составление, 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
1 Характеристики профессиональной деятельности бакалавров.....	5
2 Требования к структуре выпускной квалификационной работы.....	7
3 Оформление выпускной квалификационной работы.....	10
4 Пример содержания, объема пояснительной записки и графической части выпускной квалификационной работы....	21
4.1 Содержание и объем пояснительной записки по направлениям «Агроинженерия» и «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».....	21
4.2 Содержание графической части ВКР по направлениям «Агроинженерия» и «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».....	21
4.3 Содержание и объем пояснительной записки ВКР по направлению «Профессиональное обучение (по отраслям)»..	23
4.4 Содержание графической части ВКР по направлению «Профессиональное обучение (по отраслям)» .....	24
5 Примерная тематика выпускных квалификационных работ.....	26
5.1 Технические системы в агробизнесе.....	26
5.2 Электрооборудование и электротехнологии.....	28
5.3 Технический сервис в агропромышленном комплексе.	29
5.4 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.....	29
5.5 Профессиональное обучение (по отраслям).....	30
6 Требования нормоконтроля по оформлению графической части ВКР.....	31
6.1 Обозначение основных соединений.....	33
6.2 Шероховатость поверхности.....	37
6.3 Допуски формы и расположения поверхности.....	38
6.4 Маркировка материалов.....	40
6.5 Нормоконтроль по правилам оформления электрических схем.....	40
Критерии оценки выпускной квалификационной работы	45
Приложения .....	65
Рекомендуемая литература.....	82

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является заключительным этапом проведения итоговых государственных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с характеристикой профессиональной деятельности бакалавров. ВКР является документом, на основе которого государственная аттестационная комиссия присваивает квалификацию (степень) бакалавра по направлению подготовки, определённого Федеральным государственным образовательным стандартом. Бакалаврская работа состоит из графической части и расчётно-пояснительной записки. По своему содержанию она должна соответствовать заданию, а по оформлению – действующим стандартам на техническую документацию (ЕСКД, ЕСТД, ЕССД) и СМК 04-46-2014 «Положение о выпускной квалификационной работе по реализуемым программам ФГОС ВПО» [1].

В методических рекомендациях представлены требования по оформлению пояснительных записок к ВКР, которые являются текстовыми документами. Указания составлены с учётом требований ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ 7.1-2005 и ГОСТ Р 7.0.11-2011. Строгое их соблюдение позволит избежать ошибок по оформлению и содержанию ВКР.

В соответствии с СМК 04-59-2014 «Положение о проверке на заимствование и контроля самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ» все работы в обязательном порядке должны быть проверены на отсутствие заимствований из печатных и электронных источников, не подкреплённых соответствующими ссылками; информированность о возможных санкциях в случае обнаружения плагиата. К защите допускаются только ВКР с 60-процентной оригинальностью текста. Поэтому все ссылки необходимо оформлять в соответствии с требованиями, указанными в данных методических рекомендациях.

Выражаем благодарность за активное участие в предоставлении материалов для учебного издания следующим преподавателям инженерного факультета: Машкову С. В., Петровой С. С., Бухвалову Г. С., Васильеву С. А., Галенко И. Ю., Гниломёдову В. Г., Денисову С. В., Жильцову С. Н., Кузнецову М. А.

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ

Бакалавр должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности.

Для направления **Агроинженерия** выбрана *производственно-технологическая деятельность*, которая включает следующие задачи:

- эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

- применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин;

- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества продукции и оказываемых услуг технического сервиса;

- организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

- монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;

- эксплуатация систем электро-, тепло-, водо-, газоснабжения, а также утилизация отходов сельскохозяйственного производства;

- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий [2].

Бакалавр по направлению подготовки **Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов** должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с *производственно-технологической деятельностью*:

- определение в составе коллектива исполнителей производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспорта или изготовлении оборудования;

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке и совершенствовании технологических процессов и документации;

- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;

- организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг;

- обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса транспорта и транспортного оборудования, безопасных условий труда персонала; внедрение эффективных инженерных решений в практику; организация и осуществление технического контроля при эксплуатации транспорта и транспортного оборудования;

- проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;

- осуществление метрологической поверки основных средств измерений и диагностики;

- разработка и реализация предложений по ресурсосбережению; эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса [3].

Бакалавр по направлению подготовки **Профессиональное обучение (по отраслям)** должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с *образовательно-проектировочной деятельностью*:

- проектирование комплекса учебно-профессиональных целей, задач; прогнозирование результатов профессионально-педагогической деятельности;

- конструирование содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих (специалистов);

- проектирование и оснащение образовательно-пространственной среды для теоретического и практического обучения рабочих

(специалистов);

- разработка, анализ и корректировка учебно-программной документации подготовки рабочих (специалистов);
- проектирование, адаптация и применение индивидуализированных, деятельностно и личностно ориентированных технологий и методик профессионального обучения рабочих (специалистов);
- проектирование, адаптация и применение комплекса дидактических средств для подготовки рабочих (специалистов);
- проектирование и организация коммуникативных взаимодействий и управление общением;
- проектирование форм, методов и средств контроля результатов процесса подготовки рабочих (специалистов) [4].

**Обучающийся имеет право [1]:**

- выбрать тему из предложенной выпускающей кафедрой тематики ВКР (раздел 5) на основании личного заявления (прил. 1);
- выбрать тему, предложенную организацией-работодателем, в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки. В этом случае работодатель на официальном бланке оформляет заявку на имя ректора с предложением конкретной темы ВКР (прил. 2);
- предложить свою тему ВКР с обоснованием целесообразности ее разработки при условии соответствия темы направлению и профилю подготовки (прил. 3).

Темы и руководитель ВКР утверждаются приказом Ректора по представлению декана факультета не позднее 4-х недель до защиты. Корректировка темы ВКР проводится по обращению руководителя ВКР с последующим ее рассмотрением на заседании выпускающей кафедры и утверждается по Академии [1].

## **2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна содержать:

- титульный лист** (прил.4);
- задание на ВКР** (прил. 5);
- ведомость ВКР** (прил. 6);
- реферат** (прил. 7);
- оглавление** (прил. 8);