

ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический  
университет имени П.А. Соловьева»

Авиационный колледж

ОДОБРЕНО  
Методическим советом  
протокол № 2  
от «14» 12 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
К.Н. Попков  
«16» 12 2016 г.



**ПОЛОЖЕНИЕ**

о курсовых работах (проектах)

г. Рыбинск, 2016

## **1. Общие положения и используемые сокращения**

1.1. Настоящее Положение определяет основные требования к организации выполнения, промежуточному контролю и защите курсовых проектов и курсовых работ, выполняемых студентами Aviационного колледжа.

1.2. Используемые в тексте сокращения:

- ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;
- РУП – рабочий учебный план;
- РП – рабочая программа;
- ПМ – профессиональный модуль;

1.3. Выполнение студентом курсовой работы (проекта) осуществляется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины или ПМ для обучения применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

1.4. Выполнение студентом курсовой работы (проекта) по дисциплине или ПМ проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к итоговой государственной аттестации.

1.5. Количество курсовых работ (проектов), наименование дисциплин общепрофессионального цикла и ПМ, по которым они предусматриваются, определяются Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части государственных требований к

минимуму содержания и уровню подготовки выпускников соответствующей специальности. На весь период обучения предусматривается выполнение на более 3 курсовых работ (проектов) по ПМ.

1.6. Курсовые проекты и курсовые работы выполняются в строгом соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена, учебным планом специальности, рабочей программой по дисциплине или профессиональному модулю и в утвержденные графиком учебного процесса интервалы времени. Курсовой проект (работа) проводится после завершения изучения теоретического курса дисциплины или модуля или, в исключительном случае, в ходе ее изучения.

1.7. **Курсовой проект** (далее проект) – учебная работа, содержащая решение поставленной задачи по ПМ, оформленная в виде конструкторских, технологических, программных и других проектных документов. Основной целью и содержанием проект должен способствовать выработке определенных компетенций и развитию навыков и умений путем решения конструкторских или (и) технологических задач, проведения инженерных расчетов, оформления графической части проекта, а также подготовке студентов к творческому решению конкретных задач при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.8. **Курсовая работа** (далее работа) – учебная работа, содержащая результаты теоретических и (или) экспериментальных исследований по ПМ. Целью и содержанием работы является выработка конкретных компетенций и развитие навыков теоретических и экспериментальных исследований, инженерных расчетов, оценки результатов исследований, способствующих подготовке к выполнению ВКР.

1.9. Не считаются курсовыми проектами и работами комплекты отдельных расчетно-графических работ, домашних заданий и т.п.

1.10. Набор необходимых компетенций, вырабатываемых при выполнении курсового проекта (работы), определяется в ППССЗ, указывается в РУП, и конкретизируется в РП ПМ.

1.11. Конкретные объемы и содержание проектов и работ определяются соответствующими предметными (цикловыми) комиссиями при согласовании рабочих программ ПМ с учетом предусмотренного в учебных планах объема аудиторной и самостоятельной работы студентов.

## **2. Тематика курсовых проектов и работ**

2.1. Тематика курсовых работ (проектов) ежегодно разрабатывается преподавателями колледжа, рассматривается и принимается соответствующими предметно-цикловыми комиссиями и утверждается заместителем директора колледжа по учебной работе не позднее, чем за месяц до начала работы над курсовой работой (проектом).

2.2. Ответственность за своевременную разработку тематики курсовых работ (проектов) несут председатели предметно-цикловых комиссий.

2.3. Темы курсовых работ (проектов) должны соответствовать рекомендуемой примерной тематике курсовых работ (проектов) в рабочих программах учебных дисциплин и ПМ и быть связанными с темами выпускных квалификационных работ (проектов).

2.4. Количество утвержденных тем должно быть достаточным для выдачи в учебной группе каждому студенту индивидуального задания.

2.5. Тема курсовой работы (проекта) может быть предложена студентом, работодателем, социальным партнером при условии обоснования им ее целесообразности.

2.6. Выполнение курсовой работы (проекта) по одной теме группой студентов допускается в исключительных случаях по разрешению заместителя директора колледжа по учебной работе.

2.7. Тема курсовой работы (проекта) может быть связана с программой производственной или учебной практики студента.

2.8. Курсовая работа (проект) может стать составной частью (разделом, главой) выпускной квалификационной работы (проекта).

### **3. Требования к содержанию и структуре курсового проекта (работы)**

3.1 Студент разрабатывает и оформляет курсовой проект (работу) в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению текстовых документов, принятыми в Авиационном колледже, а чертежи – в соответствии с требованиями ЕСКД.

3.2 Курсовой проект (работа) должен в общем случае содержать:

- текстовый документ, объемом не менее 15 – 20 страниц печатного текста, выполненный в твердой копии;
- графический материал, не менее 2 листов;
- возможно наличие электронной версии в форме презентации.

3.3 Текстовый документ должен включать в указанной ниже последовательности:

- задание на курсовой проект (работу);
- содержание;
- введение, в котором раскрываются актуальность и значение темы, выполняется краткий аналитический обзор, формулируется цель;
- основную часть, структура и содержание которой зависит от характера проекта или работы;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов проекта (работы);
- список использованных источников;
- приложения, содержащие материалы иллюстративного и вспомогательного характера;
- при наличии, самостоятельные конструкторские, технологические, программные и другие проектные документы, выполненные в ходе проектирования согласно заданию.

3.4 К графическому материалу относятся:

- чертежи и схемы, представляемые в составе текстового документа, и, при необходимости, на отдельных листах для публичной защиты;

- демонстрационные листы, используемые для наглядного представления материала при его публичной защите;
- возможный электронный файл презентации для публичной защиты.

3.5 Курсовой проект может носить проектный, технологический или программный характер. От характера проекта меняется содержание основной части текстового документа (пояснительной записки). Текстовый документ курсового проекта именуется «Пояснительная записка к курсовому проекту».

3.5.1 Основная часть в пояснительной записке курсового проекта проектного характера включает в себя:

- расчетную часть;
- описательную часть, в которой приводится описание конструкции и принцип работы спроектированного изделия, выбор материала, технологические особенности его изготовления.

3.5.2 Основная часть пояснительной записки курсового проекта технологического характера включает в себя:

- описание узла или детали, на которую разрабатывается технологический процесс;
- описание спроектированной оснастки, приспособлений и т.п.

3.5.3 Графическая часть курсового проекта проектного и технологического характера может быть представлена чертежами, схемами, графиками, диаграммами, картинками, сценариями и другими изделиями или продуктами творческой деятельности в соответствии с выбранной темой.

3.5.4 Основная часть пояснительной записки курсового проекта, связанного с разработкой программного обеспечения, включает в себя:

- теоретические основы разрабатываемой темы;
- анализ задачи;
- обоснование выбора алгоритма для решения поставленной задачи из известных алгоритмов или создание оригинального алгоритма с описанием его правильности;
- подробное описание алгоритма;

- обоснование выбора языка программирования (если он не задан);
- обоснование выбора структур данных для представления исходных данных, результатов и промежуточных вычислений;
- руководство для пользователя, в котором описывается, как применять созданную программу;
- описание тестирования программы;
- результаты применения программы для решения поставленной задачи;
- листинги разработанных программ, помещаемые обычно в приложения.

3.5.5 Графическая часть курсового проекта программного вида может содержать схемы примененных алгоритмов, структуры исходных и обработанных в программе данных, графические результаты работы программы и т.д.

3.6 Курсовая работа может носить реферативный, расчетно-практический, опытно-экспериментальный или программно-исследовательский характер. От характера работы меняется содержание основной части текстового документа. Курсовая работа выполняется в виде расчетно-пояснительной записки и может включать графическую часть. Текстовый документ курсовой работы именуется «Курсовая работа».

3.6.1 Основная часть в текстовом документе курсовой работы реферативного характера состоит из:

- теоретической части, основанной на информационном исследовании поставленной проблемы, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, полученные посредством сравнительного анализа литературы;

3.6.2 Основная часть курсовой работы расчетно-практического характера состоит из:

- раздела, содержащего теоретические основы разрабатываемой темы;
- практической части, представленной расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;

3.6.3 Основная часть курсовой работы опытно-экспериментального характера состоит из:

- раздела, содержащего теоретические основы разрабатываемой темы, где даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике;
- практической части, в которой содержится план проведения эксперимента, в форме математического моделирования на виртуальном (программном) объекте и/или в форме практического испытания на реальном объекте, характеристики методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы.

3.6.4 Курсовую работу программно-исследовательского характера можно отнести к разновидности опытно-экспериментальной работы. Целью такой работы является исследование недокументированных (плохо документированных) функций, параметров и характеристик разработанной другими лицами программы или программного пакета. Основная часть курсовой работы программно-исследовательского характера состоит из:

- раздела, содержащего информационные основы разрабатываемой темы, где даны краткие описания известных функций, параметров и характеристик исследуемой программы (пакета), полученные из литературных источников, включая Интернет, обоснование требований на исследования неизвестных функций, параметров и характеристик программы (пакета);
- практической части, в которой содержится план исследований, указаны основные этапы исследований, выполнена обработка, анализ и формулировка полученных результатов в виде описания полученных параметров, характеристик и исследованных функций программы (пакета).

#### **4. Организация выполнения курсового проекта (работы)**

4.1 Общее руководство и контроль хода выполнения курсового проекта (работы) осуществляет преподаватель соответствующей дисциплины или ПМ.

4.2 Проекты (работы) выполняются в соответствии с заданием, выданным руководителем проекта (работы). Задание оформляется на специальном бланке.

4.3 Задание выдается индивидуально и должно содержать конкретное название темы, необходимые исходные данные, перечень основных литературных источников, перечень графического материала, перечень разделов (глав) текстовой части проекта (работы).

4.4 В задании указывается дата выдачи задания и представления проекта (работы) к защите, задание подписывается студентом и руководителем проекта (работы) и утверждается председателем ПЦК.

4.5 В ходе выполнения проекта (работы) руководитель может, при необходимости, конкретизировать или изменить название темы и исходные данные, но при этом изменения не должны приводить к значительному увеличению объема самостоятельной работы студента.

4.6 Руководство курсовым проектом (работой) осуществляется путем индивидуальных и групповых консультаций, расписание которых доводится до студентов при выдаче задания.

4.7 Консультации по выполнению курсового проекта (работы) проводятся за счет объема времени аудиторных занятий, отводимых в рабочем учебном плане на консультации по курсовому проекту (работу). В ходе консультаций преподавателем разъясняются элементы балльной раскладки по отдельным элементам выполнения проекта или работы, поясняется назначение и примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсовой работы (проекта), даются ответы на вопросы студентов.

4.8 Основными функциями руководителя курсового проекта (работы) являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсового проекта (работы);
- оценка в баллах этапов выполнения проекта (работы);
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения курсового проекта (работы);
- подготовка письменных замечаний на курсовой проект (работу);
- допуск студента к защите курсового проекта (работы).

4.9 Руководитель несет ответственность за содержание и соответствие заданию допущенного к защите проекта (работы).

4.10 Основные обязанности студента при написании курсовой работы (проекта):

- выполнение требований Положения об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта);
- своевременный выбор темы;
- посещение консультаций и выполнение в соответствии с графиком требований и заданий руководителя;
- завершение окончательного варианта курсовой работы (проекта) и представление ее руководителю для проверки не позднее чем за неделю до дня защиты, определенного графиком учебного процесса;
- предоставление на процедуру защиты курсовой работы (проекта) текста исследования на бумажном и электронном носителях;
- подготовка доклада и мультимедийной презентации курсовой работы (проекта) на бумажном и электронном носителях.

## **5. Защита проектов (работ)**

5.1 Защита курсового проекта (работы) является заключительным этапом курсового проектирования. Защита курсового проекта и курсовой работы является обязательной и проводится за счет времени, предусмотренного на выполнение проекта (работы).

5.2 Сроки защиты сообщаются студентам заранее, при выдаче задания. Защита должна проводиться не позднее середины последней недели перед началом сессии. Для выработки у студентов устойчивых коммуникативных и речевых компетенций рекомендуется за неделю до защиты проводить предзащиту.

5.3 Пояснительная записка к курсовому проекту (курсовая работа) в бумажной форме (сшитая или переплетенная) сдается на проверку руководителю

проектирования не позднее, чем за трое суток до защиты. Руководитель вносит в текст пояснительной записки свои замечания по проекту, принимает решение о допуске к защите, делая об этом запись на титульном листе, или возвращает проект (работу) на доработку с указанием причин.

5.4 Оценка по курсовым проектам (работам) формируется на основе результатов защиты студентами курсовых проектов (работ).

5.5 Защита курсового проекта (работы) проводится публично. Студент, защищающий курсовой проект, должен сделать сообщение о проделанной работе продолжительностью 5-10 минут. В сообщении излагаются основные требования и пути реализации задания, описываются технические решения, примененные студентом при разработке устройства.

При изложении материала студент должен продемонстрировать:

- умение кратко, четко и технически грамотно излагать содержание проекта;
- умение обосновать с инженерной точки зрения выбранный вариант устройства, технологии, алгоритма и т.д.;
- владение теоретическим материалом по предмету курсового проекта;
- хорошее владение математическим аппаратом и четкое ориентирование в расчетах.

После сообщения студент отвечает на вопросы, касающиеся темы курсового проекта (работы).

5.6 По результатам защиты студенту выставляется балльная оценка.

На балльную оценку отчетной составляющей влияют:

- обоснованность принятых решений;
- правильность расчетов и качество оформления пояснительной записки (оценка выставляется преподавателем, проверяющим пояснительную записку, и при необходимости сопровождается рецензией);
- качество доклада;
- правильность и полнота ответов на вопросы.

5.7 Студентам, получившим неудовлетворительную оценку за курсовой проект (работу), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению преподавателя, доработки прежней темы и определяется новый срок для ее выполнения. Курсовая работа (проект) подлежит повторной защите, проводимой не более двух раз. Состав комиссии, принимающей защиту курсового проекта (работы) в последний (третий) раз, утверждается директором колледжа.

5.8 Студенту, не предоставившему курсовой проект (работу) до окончания семестра, в ведомости выставляется «не аттестован», и он считается неуспевающим по данной дисциплине.

5.9 По окончании курсового проектирования преподаватель подает в учебную часть ведомость установленной формы. Ведомость включает наименование дисциплины, по которой проводилось проектирование, ФИО студента и традиционная оценка. Оценка заверяется подписью преподавателя.

## **6. Хранение курсовых проектов (работ)**

6.1 Выполненные студентами курсовые проекты (работы) хранятся в архиве колледжа не менее 1 года.

6.2 Сдача в архив выполненных работ производится преподавателем по акту.

6.3 Лучшие курсовые работы (проекты), представляющие учебную методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах и лабораториях колледжа.

6.4 Изделия и продукты творческой деятельности по решению заместителя директора по учебной работе могут быть использованы в качестве учебных пособий.