

Приложение Д

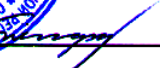
Государственное образовательное учреждение
высшего образования
Луганской Народной Республики
"Донбасский государственный технический институт"

Факультет автоматизации и электротехнических систем

Кафедра автоматизированного управления технологическими процессами



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

 В.В. Бондарчук

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, наименование направления)

профиль «Управление и инновации в автоматизированных системах и
технологических процессах»

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная
(очная/заочная)

Алчевск
2020

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация предназначена для определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач и к продолжению обучения в магистратуре.

Она направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ГОС ВО ЛНР по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Управление и инновации в автоматизированных системах и технологических процессах».

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП ВО

Государственная итоговая аттестация входит в раздел Б6 Государственная итоговая аттестация учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Управление и инновации в автоматизированных системах и технологических процессах».

Государственная итоговая аттестация выпускника бакалавриата является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Выпускная квалификационная работа, входящая в ГИА, базируется на знаниях, полученных студентом при изучении дисциплин гуманитарного, естественнонаучного и профессионального циклов обучения.

3. Содержание государственной итоговой аттестации в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется на 4 курсе обучения в 8-ом семестре, ее объем составляет 6 зачетных единиц (216 часа).

Цели ВКР: систематизация, закрепление, расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки, применение этих знаний при решении конкретных научных и практических задач, развитие навыков самостоятельной работы и применение различных методик исследования при решении определенных проблем и вопросов управления.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, выполненную на основе результатов научно-исследовательской деятельности студента и оформленную в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Луганской Народной Республики.

Выпускная квалификационная работа должна быть написана студентом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать

результаты собственных научных исследований и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Выпускная квалификационная работа состоит из следующих частей: аннотация, введение, основная часть (главы, разделы, подразделы), заключение, список использованных источников и литературы, приложения (при необходимости).

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, устанавливаемым ГОСТами. Текст ВКР выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4, объем ВКР – 60-80 страниц текста, шрифт – TimesNewRoman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5. Размеры полей: правое — 10 мм, верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту работы и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в верхней правой части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей. Эти заголовки, а также соответствующие заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце, и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей ВКР. После номера главы не ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацным отступом.

Графики, схемы, диаграммы располагаются в ВКР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек: и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №.

К ВКР предъявляются следующие требования:

- актуальность исследуемой проблемы, возможность использования результатов исследования в практической деятельности в соответствующей образовательной или другой области;
- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой научной

терминологии, научный стиль написания;

- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов.

В соответствии с поставленными целями студент в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для сфер управления предприятием (организацией, фирмой);

- изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;

- изучить материально-технические и социально-экономические условия производства и характер их влияния на изменения технико-экономических показателей работы и управленческой ситуации конкретного предприятия (организации, фирмы);

- собрать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа;

- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;

- провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;

- сделать выводы и разработать рекомендации на основе проведенного анализа по повышению эффективности работы предприятия (организации, фирмы);

- выполнить расчет экономической эффективности от внедрения предлагаемых мероприятий;

- оформить выпускную работу бакалавра в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным материалам.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- инновационные технологии, которые применяются в технологических процессах различных предприятий и организаций;

- автоматизированные системы управления производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;

- нормативная документация;

- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний,

эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства.

5. Соответствие выпускной квалификационной работы ожидаемым результатам образования по ООП

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студент должен:

знать решение задач в области управления и инноваций в: научно- исследовательской, проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности в соответствии с профилем подготовки «Управление и инновации в автоматизированных системах и технологических процессах »;

уметь использовать современные методы системных исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской, проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности по установленным формам; применять основные методы финансового управления для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации; проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании;

владеть инновационными методами, способами и приемами постановки и решения научно-исследовательских, проектно-конструкторских и производственно- технологических задач в сфере профессиональной деятельности; навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды; навыками оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов.

Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП:

ДОПК-3: способность осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации;

ДОПК-6: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ДПК-2: владеть различными способами разрешения конфликтных ситуаций при проектировании межличностных, групповых и организационных коммуникаций на основе современных технологий управления персоналом, в том числе в межкультурной среде;

ДПК-3: владеть навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности (ДПК-3);

ДПК-4: уметь применять основные методы финансового менеджмента для принятия оптимальных управленческих решений;

ДПК-5: способность анализировать взаимосвязи между стратегиями с целью подготовки сбалансированных управленческих решений;

ДПК-6: способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения инноваций или программой организационных изменений;

ДПК-7: владеть навыками поэтапного контроля реализации проектов, программ и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ;

ДПК-9: способность анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями с целью подготовки сбалансированных управленческих решений;

ДПК-11: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления;

ДПК-15: умением применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, навыков управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета;

ДПК-16: умением проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании.

6. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем, утверждаемым приказом ректора вуза. Состав ГЭК также утверждается приказом ректора вуза. В состав ГЭК входят представители работодателей, в том числе – председатель ГЭК.

Выпускная работа защищается перед Государственной экзаменационной комиссией. Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты ВКР бакалавра автоматизации технологических процессов и производств определяются на основании Положения ДонГТИ «Государственная итоговая аттестация».

Тема ВКР бакалавра обсуждается в установленные сроки на заседании выпускающей кафедры и утверждается на заседании Ученого совета факультета, к которому относится кафедра. Руководители утверждаются кафедрой. Рецензенты (оппоненты) назначаются из числа научно-педагогических сотрудников или высококвалифицированных специалистов образовательных, исследовательских, производственных и других учреждений и организаций. В качестве рецензента (оппонента) может выступать представитель работодателей из соответствующих профильных отраслей.

Порядок защиты ВКР устанавливается Ученым советом структурного подразделения, где подготавливается работа. Рекомендуются следующая процедура защиты:

- устное сообщение с использованием электронной презентации автора ВКР (5-10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- отзыв руководителя ВКР в письменной форме;
- отзыв рецензента (оппонента) ВКР в письменной форме;
- ответ автора ВКР на вопросы и замечания;
- дискуссия;
- заключительное слово автора ВКР.

В своем отзыве руководитель ВКР обязан:

- определить степень самостоятельности студента в выборе темы, постановке задач, выборе и реализации методов их решения;
- оценить полноту раскрытия темы студентом;
- установить уровень научно-технической подготовки выпускника, освоение им комплекса теоретических и практических знаний, определить степень практической ценности работы;
- сделать вывод о возможности защиты данной ВКР в ГЭК и мнение об оценке (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Рецензент (оппонент) в отзыве о ВКР оценивает:

- степень актуальности и новизны работы;
- четкость формулировок цели и задач исследования или проекта;
- степень полноты обзора научной литературы;
- структуру работы и ее правомерность;
- научный аппарат работы и используемые в ней методы; теоретическую значимость результатов исследования; владение стилем научного изложения;
- практическую направленность работы.

На защиту приглашаются научные руководители, рецензенты и все желающие. Вначале каждой защиты председатель ГЭК зачитывает основные сведения о студенте, а также рецензию с краткой характеристикой и оценкой

работы. Далее выступает научный руководитель, который характеризует, насколько самостоятельно, творчески относился студент к выполнению своего исследования и отмечает соответствие работы требованиям государственного стандарта.

Затем слово предоставляется студенту, время его выступления должно составлять не менее 10-ти минут и не более 15-ти минут. В своем докладе студент раскрывает актуальность выбранной темы, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает результаты исследования, обосновывает положения, выносимые на защиту и их практическое использование.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии.

Результаты защиты ВКР оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, а именно:

- выпускной квалификационной работы,
- оформление работы,
- доклад студента,
- ответы на вопросы при защите,
- характеристика студента научным руководителем работы,
- рецензия на работу.

Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК. Согласно положению, выпускная квалификационная работа, при защите которой было принято отрицательное решение, может быть представлена к повторной защите после ее доработки.

Отзыв завершает вывод о соответствии работы основным требованиям, предъявляемым к ВКР данного уровня и рекомендуемая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка за ВКР выставляется ГЭК с учетом предложений рецензента (оппонента) и мнения руководителя. При оценке ВКР учитываются:

- содержание работы;
- ее оформление;
- характер защиты,
- качество освоения образовательной программы.

7. Оценочные критерии для проведения государственной итоговой аттестации

При выставлении оценки Государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями.

При выставлении оценки Государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями.

Оценка *«Отлично»*:

Работа выполнена самостоятельно, собран, обобщен, и проанализирован большой объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные

выводы и практические рекомендации. При написании работы выпускником продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков. Работа грамотно написана в соответствии со стандартами выполнения научных работ и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению ВКР.

Оценка «Хорошо»:

Работа выполнена самостоятельно, собран, обобщен, и проанализирован достаточный объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший достаточно полно изучить тему, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации. Тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы. При написании работы выпускником продемонстрирован средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков. В практической части работы выполнены расчёты, написаны выводы, в которых недостаточно полно или не точно отражены задачи исследования, а также даны слишком обобщенные рекомендации автора работы по решению управленческой проблемы. Работа грамотно написана в соответствии со стандартами выполнения научных работ и своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении.

Оценка «Удовлетворительно»:

Работа выполнена самостоятельно, носит поверхностный характер, собран, обобщен, и проанализирован малый объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, который не позволил полно изучить тему, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы. Тема работы раскрыта частично, выводы и рекомендации бессистемны и не имеют практической значимости, есть существенные недостатки при освещении почти всех вопросов темы. При написании работы выпускником продемонстрирован удовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, недостаток/отсутствие теоретических знаний и практических навыков. В практической части работы выполнены расчёты с ошибками, написаны слишком общие выводы, в которых не отражены основные результаты работы. Выводы расходятся с поставленными задачами. Автором не даны рекомендации по дальнейшей оптимизации работы организации. Работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме соответствует стандартам выполнения научных работ, есть существенные недостатки в ее оформлении.

Оценка «Неудовлетворительно»:

Содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены

бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования. Работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме. При написании работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций. Работа несвоевременно представлена на кафедру, по содержанию и оформлению не соответствует предъявляемым требованиям.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для государственной итоговой аттестации

1. Сайт дистанционного обучения ДонГТИ: <http://moodle.dstu.education>
2. Научная библиотека ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»: <http://library.dstu.education>
3. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова»: <http://ntb.bstu.ru>
4. ЭБС Издательства "ЛАНЬ": <http://e.lanbook.com/>.

9. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для выполнения выпускной квалификационной работы студенты имеют доступ в компьютерный класс с 8 до 16 часов.

Оборудование компьютерного класса кафедры АУТП (аудитория 109, 1 корпус):

- персональные компьютеры AMD Sempron, Celeron Д 2267/256, Pentium IP4 511 2.8, AMD Atlon 64 3000+, AMD Sempron, Pentium IP LGA755 2,66, Intel Celeron 420, Sempron 64 (Athlon 64), Pentium IV 506.2.16 1, AMD Sempron 3000 1, HEDYCEL Celeron 2.66;

- принтер HP LaserJet 1100;
- мультимедийный проектор ACER;
- демонстрационный экран;
- посадочные места на 25 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная.

Оборудование компьютерного класса кафедры АУТП (аудитория 206, 1 корпус):

- персональные компьютеры Sepron 3200, Intel Celeron 420 в количестве 10 шт.;

- принтер LBP2900;
- локальная сеть с выходом в Internet;
- лабораторная мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя.

Для защиты выпускной квалификационной работы используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для показа презентаций.

Оборудование мультимедийной лекционной аудитории кафедры АУТП
(аудитория 220, 1 корпус):

- проектор EPSON EMP-X5;
- домашний кинотеатр HT-475;
- С/б AMD Sempron 140 2.71;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.